

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO ACADÊMICO EM SAÚDE COLETIVA**

BRUNA CAMPOS DE CESARO

**INTEGRALIDADE NAS PRÁTICAS DE CUIDADO E DE VIGILÂNCIA NA SAÚDE
DO TRABALHADOR**

**PORTO ALEGRE
2017**

BRUNA CAMPOS DE CESARO

**INTEGRALIDADE NAS PRÁTICAS DE CUIDADO E DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DO TRABALHADOR**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva (Mestrado Acadêmico), junto ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Rosa Maria Levandovski

Porto Alegre

2017

CIP - Catalogação na Publicação

Campos De Cesaro, Bruna
INTEGRALIDADE NAS PRÁTICAS DE CUIDADO E DE
VIGILÂNCIA NA SAÚDE DO TRABALHADOR / Bruna Campos
De Cesaro. -- 2017.
85 f.
Orientador: Rosa Maria Levandovski.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de
Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Porto Alegre, BR-RS,
2017.

1. saúde coletiva. 2. saúde do trabalhador. 3.
cronobiologia. 4. saúde ocupacional. I. Levandovski,
Rosa Maria, orient. II. Título.

BRUNA CAMPOS DE CESARO

**INTEGRALIDADE NAS PRÁTICAS DE CUIDADO E DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DO TRABALHADOR**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, apresentada no dia 18 de setembro de 2017.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Alcindo Antônio Ferla
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof^a. Dr^a. Maria Carlota de Borba Brum
Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul

Prof^a. Dr^a. Érica Lui Reinhardt
Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho

Prof^a. Dr^a. Rosa Maria Levandovski
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
(Orientadora)

Dedico esta pesquisa a todo trabalhador que encontra diariamente em seu local de trabalho situações que levam ao adoecimento, valendo-se do esquivo e da sorte para não sofrer acidentes, adoecimento ou assédios, adaptando-se diariamente, enrijecendo sua leveza.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai Adair e à minha mãe Carmen Lucia, pelo apoio e amor incondicional, sem o qual não teria sido possível essa trajetória, assim como do meu irmão Fábio e da minha cunhada-irmã Luci.

À tia Katia pelo incentivo ao trabalho como servidora pública e mestrandia.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Rosa Maria Levandovski, pela oportunidade de aprendizado; que sempre com ótimo humor compartilhou seu vasto conhecimento.

Ao professor Alcindo Ferla pelos excelentes contribuições desde a etapa de estruturação desta pesquisa, à Dra. Maria Carlota Brum e Dra. Érica Lui Reinhardt por aceitarem o convite de compor minha banca e contribuir com este estudo.

Ao Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da UFRGS, por me proporcionar este período de aprofundamento, colegas admiráveis (em especial as colegas Liara e Roberta) e um corpo docente inspirador.

Aos amigos, Juliana Segat, Gabriela Fruet, Virginia Paladino, Gustavo Segat, e Elias Riva, meu sempre obrigada pelas risadas e angústias compartilhadas.

À Dra. Leila Gurgel e a Prof^a. Dr^a. Caroline Reppold, responsáveis pelo meu primeiro contato – repleto de ensinamentos, com o mundo da pesquisa acadêmica.

Às professoras Andrea Bonamigo, Fabiana de Oliveira e Helena Hubert que inspiraram na prática minha paixão pela saúde coletiva.

Aos colegas de Força Tarefa e de Saúde do Trabalhador, incansáveis pelos direitos dos trabalhadores: Loiva, Marisa, Carine, Alessandra, Ronaldo, Solange, Carlota, Adriana, Ricardo Garcia e demais colegas, obrigada pelos ensinamentos.

Ao Gustavo Andrighetto, por todo seu amor.

"Subiu a construção como se fosse sólido, ergueu no patamar quatro paredes mágicas, tijolo com tijolo num desenho lógico, seus olhos embotados de cimento e tráfego, sentou pra descansar como se fosse um príncipe, comeu feijão com arroz como se fosse o máximo, bebeu e soluçou como se fosse máquina..."

(Chico Buarque)

RESUMO

Posto que a Saúde do Trabalhador tenha se consolidado como uma política pública de saúde nas últimas décadas, mas ainda em fase de estruturação de sua rede, o tensionamento de uma discussão acerca da legitimidade da integralidade nas práticas de saúde do trabalhador, momento oportuno à aproximação com a cronobiologia, à luz da saúde coletiva. Esta dissertação visa analisar a presença da integralidade nas práticas de cuidado e de vigilância na Saúde do Trabalhador e a possíveis associações com o campo de conhecimento das propriedades temporais e interseccionalidades com a saúde coletiva e saúde pública. Foi realizada uma pesquisa documental de publicações oficiais do Ministério da Saúde brasileiro referentes à Política de Saúde do Trabalhador, fichas de notificações de acidentes e de agravos relacionados ao trabalho e pesquisa bibliográfica das revisões sistemáticas existentes sobre saúde do trabalhador e cronobiologia, indexadas nas bases de dados Foram pesquisadas as bases de dados eletrônicas (de janeiro de 1975 até dezembro de 2016): MEDLINE/PubMed, Lilacs, Scielo, Cochrane Library e *Handsearch via Scirus*. No desenvolvimento desta pesquisa a concepção da integralidade se afirmou como conceito entrelaçador a fim de aproximar o tema da cronobiologia com as prática em Saúde do Trabalhador - e não somente da racionalidade médica da saúde ocupacional. Os principais domínios analisados, devido a repercussões da dessincronização foram: integralidade da política de Saúde do Trabalhador brasileira; legislação e jornada de trabalho; implicações neoplásicas e cardiovasculares; classe de trabalhadores; agravos da saúde mental e associações com a desregulação circadiana; alterações no sono, estado de alerta e ocorrência de acidentes. Como resultado, verificou-se que a interação dos fatores do processo de adaptação/dessincronização ao trabalho noturno/rotativo repercute na vida social, familiar e na saúde do trabalhador. Não foi encontrado consenso quanto ao tempo de exposição para aparecimento de sinais de alterações circadianas. Tanto as fichas de notificação de acidente relacionado ao trabalho quanto documentos oficiais da Política de Saúde do Trabalhador não consideram os tópicos acima relacionados. Sugere-se a inclusão do tema nas discussões da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador e nas práticas de cuidado e de vigilância à saúde do trabalhador, assim como a criação de linha de cuidado que atenda a assistência multiprofissional, acolhimento, vinculação e responsabilização da equipe pelo cuidado do usuário em todos os níveis. Esta pesquisa não busca cessar essa discussão, mas sim iniciá-la, a fim de suscitar outras pesquisas e práticas sobre o tema em prol da Saúde Coletiva. É importante ressaltar que o processo de desenvolvimento de uma política nacional de saúde do trabalhador deve considerar os preceitos da gestão do cuidado em saúde e estar pautado na autonomia do usuário.

Palavras-chave: saúde do trabalhador, saúde coletiva, saúde pública, ritmo circadiano, cronobiologia, integralidade em saúde.

ABSTRACT

Since Worker's Health has consolidated as a public health policy and structured its network in the last decades, the tension of a discussion about the legitimacy of integrality in the health practices of the worker and its appropriation with chronobiology and collective health It is necessary. This dissertation goals to analyze the presence of integrality in care and vigilance practices in Worker 's Health and associations with the field of knowledge of temporal properties and intersectionalities with collective and public health, by means of documentary and empirical analysis. The main areas analyzed were the integrality of the Brazilian Worker's Health policy, legislation; neoplastic and cardiovascular implications to work activity; specificities in the class of workers; mental health associations with circadian dysregulation; changes in sleep, in the alert state and occurrence of accidents. It was verified that the interaction of the factors of the adaptation / desynchronization process to the nocturnal / rotating work has repercussions on the social, family life and health of the worker. The main repercussions of circadian desynchronization on the worker's life were: alterations in sleep and alertness, work accidents, metabolic and cardiovascular alterations, socio-temporal disorders, stress, behavioral and mood changes, cardiometabolic diseases, eating disorders, neoplastic diseases, accidents of work and of route. No consensus was found regarding the time of exposure for signs of circadian changes. Both the work-related accident notification sheets and official Worker Health Policy documents do not consider the above topics. It is suggested that the topic be included in the discussions of the National Network of Integral Attention to Worker's Health and in Brazilian care and surveillance practices, as well as the creation of a care line that addresses multiprofessional assistance, reception, liaison and accountability of the team through user care at all levels. This research does not seek to stop this discussion, but to initiate it, in order to elicit other research and practices on the subject in favor of Collective Health. It is important to emphasize that the process of developing a national worker health policy must consider the precepts of health care management and be guided by the autonomy of the user. In the development of this research, the concept of integrality was affirmed as an interlacing concept in order to bring the subject of chronobiology closer to practices in Worker's Health - and not only the medical rationality of occupational health.

Key-words: Occupational Health; Public Health; Chronobiology, Circadian Rhythm; Public Policy; Health Care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama do processo de seleção dos estudos.....	35
Figura 2. Modelo de atenção da RENAST.....	43
Figura 3: Mapa dos CERESTs brasileiros.....	45
Figura 4: Modelo de interação dos fatores de adaptação/dessincronização ao trabalho noturno/rotativo	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características dos estudos incluídos.....	37
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva

AMSTAR - *Assessment of Multiple Systematic Reviews.*

CBO - Classificação Brasileira de Ocupações

CER - Centro Especializado em Reabilitação

CEREST - Centros de Referência em Saúde do Trabalhador

CID - Classificação Internacional de Doenças

CF - Constituição Federal

CGST - Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador

CISTT - Comissão Intersetorial de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora

CLT - Consolidação das Leis Trabalhistas

CNS - Conferência Nacional de Saúde

CNST - Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador

EPS - Educação Permanente em Saúde

FI - Fator de Impacto

GT_ST - Grupo de Trabalho de Saúde do Trabalhador

LER - Lesões por Esforços Repetitivos

LER/DORT - Lesões por Esforços Repetitivos e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho

MAPHO - *Movement and Assistance of Hospital Patients*

MPT - Ministério Público do Trabalho

MS - Ministério da Saúde

NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health*

NOROSH - *Nordic Association of Occupational Safety and Health*

NR - Norma Regulamentadora

NSC - Núcleo Supraquiasmático

SNC - Sistema Nervoso Central

SESMT - Serviços Especializados de Segurança e Medicina do Trabalho

OIT - Organização Internacional do Trabalho

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNSTT - Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da trabalhadora

PAIR- Perda Auditiva Induzida pelo Ruído

RENAST - Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador

SES/RS - Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

ST - Saúde do Trabalhador

SUS - Sistema Único de Saúde

VISAT - Vigilância em Saúde do Trabalhador

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
OBJETIVOS.....	16
A Saúde do Trabalhador no Cenário da Saúde Coletiva.....	17
A Cronobiologia, Ciência das Propriedades Temporais.....	22
Integralidade nas Práticas de cuidado e vigilância em Saúde do Trabalhador.	28
RECURSOS METODOLÓGICOS.....	32
RESULTADOS.....	35
PRINCIPAIS APONTAMENTOS - SAÚDE DO TRABALHADOR NO BRASIL E	
ANÁLISE GLOBAL.....	42
Política de Saúde do Trabalhador brasileira, legislação e jornada de trabalho.....	42
Implicações neoplásicas e cardiovasculares decorrentes de atividade laboral	53
Especificidades em classes de trabalhadores.....	56
Notificações de agravos da saúde mental e associações com a desregulação circadiana	59
Alterações de sono, estado de alerta e ocorrência de acidentes	62
Modelo de interação entre os fatores de adaptação/dessincronização ao trabalho noturno/rotativo.....	65
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
REFERÊNCIAS.....	69
Anexo A - Ficha de notificação de câncer relacionado ao trabalho.....	78
Anexo B - Ficha de notificação de transtorno mental relacionado ao trabalho.....	80
Anexo C - Ficha de notificação de acidente grave.....	82
Anexo D - Ficha de notificação de acidente com material biológico.....	84

INTRODUÇÃO

Dados nacionais e internacionais demonstram a magnitude dos acidentes de trabalho para a Saúde Pública, são registrados anualmente cerca de 270 milhões acidentes do trabalho no mundo, sendo que 2 milhões deles são fatais (OIT). No Brasil, em 2010, segundo os dados do Instituto Nacional da Previdência Social, de um total aproximado de 720 mil acidentes, mais de 2.500 resultaram em mortes e mais de 15 mil afastamentos do trabalho por incapacidade permanente.

A Vigilância em Saúde do Trabalhador deve ocupar papel central na intervenção sobre os determinantes dos agravos à saúde dos trabalhadores. Configura-se como estratégico, para o Sistema Único de Saúde (SUS), o enfrentamento das situações que colocam em risco a saúde da população trabalhadora, sendo composta pela intervenção articulada em três dimensões: a promoção da saúde, a prevenção das enfermidades e acidentes e a atenção curativa (MENDES & DIAS, 1991; PINHEIRO, 1996). Neste campo, busca-se o agir integral, tendo o conceito de vigilância em saúde como eixo orientador dessa prática, abrangendo três níveis de atuação: as causas ou os determinantes; os riscos ou a exposição e os danos ou as consequências (PAIM, 1999; PORTO, 2007; BRASIL, 1998). A soma dos profissionais centrados não dá conta do vazamento das lógicas que habitam a produção do cuidado - assim como não contempla a égide da saúde do trabalhador. Mesmo a integralidade ser eixo orientador para a afirmação do Sistema Único de Saúde (SUS) a fim da superação do reducionismo das práticas de saúde à organização dos processos de trabalho e do sistema sócio-sanitário, à formulação das políticas de atenção a problemas e populações específicas, necessidade ressignificação com cerne nas necessidades das pessoas e de suas condições de vida (CECÍLIO, 2001).

Nos primeiros seis meses de 2016, foram notificados 1048 acidentes no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), e 1331 acidentes com material biológicos no estado do Rio Grande do Sul. Percebe-se poucos dados referentes à jornada de trabalho e horário do acidente ou a inexistência destes dados nas fichas de notificação de acidente de trabalho, ademais é escasso na literatura científica a análise da relação de acidentes de trabalho com outros fatores

intrínsecos e extrínsecos. Em documentos institucionais também não é comum a referência a temas relacionados como a cronobiologia.

A cronobiologia é a área do conhecimento científico que refere-se ao estudo sistemático das características temporais, em todos os seus níveis organizacionais (HALBERG, 1969). A disfunção circadiana está associada a distúrbios do sono, diminuição da cognição, distúrbios psicológicos, infertilidade, malformações ósseas, tumorigênese, assim como o aumento da toxicidade dos estressores químicos e radiações mutagênicas (BERNARDI et al., 2009). Evidências clínicas e experimentais indicam que várias doenças como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, edema pulmonar, crises hipertensivas, entre outras, apresentam picos de ocorrência em determinados momentos durante o dia (RAMSEY & BASS, 2009). O estudo dos ritmos sociais leva pesquisadores a refletirem sobre a organização temporal da sociedade, revelando assim os efeitos nocivos da incompatibilidade entre demandas sociais e ritmos biológicos e como essa relação afeta a qualidade de vida, Essa discussão permite também que os trabalhadores pensem sobre a sua carreira e organização social, uma vez que já existem estudos demonstrando que a dessincronização age como estressores dos ritmos, levando ao aumento dos sintomas depressivos (LEVANDOVSKI, 2012). Tensiona-se neste sentido, uma discussão sobre a legitimidade da integralidade nas práticas na saúde do trabalhador e sua aproximação com cronobiologia à luz da saúde coletiva.

OBJETIVOS

Objetivo geral: Compreender os aspectos fomentadores de integralidade em documentos oficiais da Política de Saúde do Trabalhador Brasileira, especialmente a perspectiva dos ritmos circadianos.

Objetivo específico:

- Explorar as concepções de integralidade na Política de Saúde do Trabalhador brasileira;
- Analisar a integralidade no cuidado e na vigilância da Saúde do Trabalhador, sua associação com o campo de conhecimento das ciência das propriedades temporais e suas intersecções com a saúde coletiva e saúde pública;
- Analisar a presença ou ausência dos aspectos cronobiológicos nas práticas de saúde do trabalhador e nas fichas de notificações de acidentes e agravos relacionados ao trabalho.

A Saúde do Trabalhador no Cenário da Saúde Coletiva

A Saúde do Trabalhador passou a ter novos delineamentos institucionais a partir da Constituição Federal de 1988, norma jurídica de eficácia máxima, que instituiu o Sistema Único de Saúde (SUS), resultado de um processo constituinte legitimado, dado os meios para sua definição e aprovação, marcado pela participação dos movimentos sociais e sindicais. Este escopo que tem como seu objeto a saúde do trabalhador em referência ao processo produtivo, objeto complexo, dados os aspectos socioculturais, políticos e econômicos e as diversas interfaces institucionais envolvidas.

O movimento da reforma sanitária brasileira trabalhou com algumas ideias fundamentais: um modelo de democracia com base na defesa da igualdade (universalidade, equidade), a garantia da saúde como direito individual ao lado da construção do poder local fortalecido pela gestão social democrática; a reconceitualização da saúde, naquele momento com o reconhecimento da determinação social do processo saúde-doença e uma perspectiva de atenção integral às necessidades de saúde da população e a crítica às práticas hegemônicas de saúde com a proposição de uma nova divisão do trabalho em saúde - a valorização do trabalho em equipe e incluindo um papel ativo do usuário na construção da saúde.

A Saúde do Trabalhador se estabelece como um campo de práticas e de conhecimentos estratégicos, voltado para analisar e intervir nas relações de trabalho que provocam doenças. Seus marcos referenciais são os mesmos da saúde coletiva: promoção, prevenção e vigilância, e tem o trabalhador como interlocutor fundamental (MINAYO, 1997). O campo da Saúde do Trabalhador abrange todos os grupos e segmentos que atuam vendendo a sua força de trabalho, submetidos às exigências do capital, o qual teve seu nascimento na classe operária industrial (SINGER, 1976).

No Brasil tivemos os primeiros sistemas de notificação em saúde relacionados à saúde do trabalhador no sistema de vigilância epidemiológica do estado de São Paulo. Em outubro de 1984, mediante a resolução do Secretário de Saúde de São Paulo, foram incluídos cinco agravos de notificação compulsória: as alterações

hematológicas por exposição a hidrocarbonetos aromáticos, a disacusia neurosensorial, as dermatoses ocupacionais, as pneumoconioses e as fluoroses. A partir de então passou-se a proceder a investigação no interior de indústrias e assim nasceu a Vigilância em Saúde do Trabalhador brasileira. Nesse processo nasceu o Programa de Saúde do Trabalhador da Baixada Santista, que foi base para o treinamento de profissionais da Bahia e do Rio de Janeiro. Logo após, em 1986 deram início os programas do Rio de Janeiro, da Bahia, de Santa Catarina e de Minas Gerais.

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) foi implantado em nosso país em 1993, como parte do conjunto do Sistemas de Informação em Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS). Esse sistema é alimentado por meio da notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória, sendo facultado aos estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região. A partir do ano de 1998, o uso do SINAN foi regulamentado, tornando obrigatória a alimentação regular da base de dados nacional pelos municípios, estados e Distrito Federal. Somente onze anos depois do início de sua implantação, em 2004, com a edição da Portaria Nº777, do Ministério da Saúde, os acidentes de trabalho e outros agravos ocupacionais passaram a ser de notificação em rede de serviços sentinela específica. Em 2005 a integralidade na Saúde do Trabalhador volta a ser ponto de discussão, na 3ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador, em que um de seus 3 (três) eixos temáticos foi "Como garantir a integralidade e a transversalidade da ação do Estado na Saúde do Trabalhador" (Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador, 2005) e está presente na própria denominação da RENAST (Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador).

O amplo escopo das relações sociais que os homens desenvolvem nas suas formas de trabalho, que vai muito além do industrial pesado, pode gerar uma variada forma de distúrbios, classificados como doenças, mal-estares difusos e sofrimentos, juntamente com as doenças ocupacionais clássicas, os acidentes do trabalho e as doenças relacionadas ao trabalho. Ocorre que estes distúrbios, mal-estares e sofrimentos têm explicações mais complexas de causa na sua relação com a atividade laboral. Dentre eles estão as doenças do sistema cardiovascular, tais como: síndrome metabólica, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e

hipertensão; as doenças psicossomáticas; os transtornos do sistema nervoso central, como a depressão, a neurose, o estresse e a fadiga mental. Desta forma, surge uma nova concepção de saúde relacionada ao trabalho que vai muito além da simples intervenção médica frente aos agravos e às doenças com reconhecida relação com o trabalho. As relações entre trabalho e saúde-doença começaram a ser vistas e analisadas dentro dos contextos e processos históricos (LACAZ, 2000).

É marca da nossa modernidade o ideário de produzir “mais com menos”, e em menor tempo, e menor custo. Para tanto, são implantadas formas de gestão e organização do trabalho, incrementadas pelas tecnologias computacionais de alta velocidade, que geram, entre outros efeitos, a intensificação e aumento da densidade de trabalho (FERREIRA, 2001; PINA, 2012). Entre os fatores que condicionam esta intensificação, elenca-se: o aumento das metas de produção; pressão da clientela; aceleração dos ritmos de trabalho; aumento das horas extras, das responsabilidades das funções e das tarefas, expresso na polivalência. O tempo de trabalho invade e impede cada vez mais o tempo de regulação social e familiar (KREIN, 2009). No interior das empresas, vigoram modos de gestão da produção de bens e de serviços que capturaram a subjetividade dos trabalhadores para engajá-los na condução e na operação dos novos dispositivos tecnológicos e organizacionais. Sob esta lógica, o homem produtivo é instigado a pensar mais, porém apenas de acordo com a racionalidade instrumental do capital (ALVES, 2011).

Dados oficiais revelam que persistem em todo o mundo acidentes e doenças originadas nos processos de trabalho. Os dados nacionais e internacionais mostram a magnitude destes eventos para a Saúde Pública. De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), ocorrem anualmente cerca de 270 milhões acidentes do trabalho no mundo, sendo que 2 milhões deles são fatais e, segundo “a OIT, o Brasil ocupa o 4º Lugar no ranking mundial de acidentes fatais”. No ano de 2010, segundo dados do Instituto Nacional da Previdência Social, do total de 720 mil acidentes, mais de 2.500 deles resultaram em mortes, e houve mais de 15 mil afastamentos do trabalho por incapacidade permanente. Em 2010 foi gasto 11 bilhões de reais para pagamento de auxílio-doença e auxílio-acidente, além dos impactos na saúde do trabalhador o impacto orçamentário é elevado (ZINET, 2012). No entanto, tais dados representam apenas uma parcela do total dos acidentes

ocorridos, por excluírem agravos não registrados pelas empresas e os sofridos por trabalhadores do setor informal, que, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), atingiram 37,4% dos trabalhadores brasileiros em 2009 (ZINET, 2012).

Além da reconhecida subnotificação, assiste-se ao aumento dos agravos e ao surgimento de novo perfil de morbidade, em especial as Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e os problemas relacionados à saúde mental decorrentes da reestruturação da economia e da produção (GORENDER, 1997). A precarização das condições, dos vínculos e dos contratos de trabalho, a persistência de elevada rotatividade dos trabalhadores e o aumento da informalidade são elementos que também estão na origem dos agravos relacionados ao trabalho (KREIN, 2009).

Existe o registro de diferentes métodos para quantificar as Lesões por Esforços Repetitivos (LER). Em 1980, nos Estados Unidos, sob iniciativa do *National Institute for Occupational Safety and Health* – NIOSH (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional), desenvolveu um método para determinar a carga máxima a ser manuseada e movimentada manualmente numa atividade de trabalho: NIOSH – *Work Practices Guide for Manual Lifting* (1981). Além do NIOSH existem outros métodos já validados, como o método MAPHO (*Movement and Assistance of Hospital Patients*) (BATTEVI et al., 2006), proposto para aplicação em instituições hospitalares, avaliando o risco decorrente das atividades de movimentação de pacientes.

Na literatura da Saúde do Trabalhador, não é recorrente a descrição de métodos ou análises para além do aspecto ergonômico. Ainda é recente as classificações de adoecimento relacionado ao trabalho e sistemas de notificações de acidentes e doenças do trabalho brasileiro. O Ministério da Saúde publicou em 2001 um manual no qual apresenta diretrizes para o estabelecimento do nexo entre trabalho e adoecimento, tendo como base a classificação proposta por Schilling em 1984. Nela Schilling (1984) propôs uma classificação de doenças relacionadas com o trabalho dividida em três grupos: I. doenças que têm o trabalho como causa necessária, como os acidentes de trabalho e as doenças profissionais legalmente reconhecidas; II. doenças que têm o trabalho como um dos fatores contribuintes; III. doenças que têm o trabalho como agravante ou provocador de distúrbios latentes ou

pré-existentes. Conforme esta classificação o trabalho é capaz de ocasionar um distúrbio latente, ou potencializar uma doença preexistente, neste sentido, quando encontrada alta prevalência de um agravo, é exposta a necessidade de avaliar e acompanhar a incidência em estudo com delineamento longitudinal considerando aspectos do contexto.

Constam como agravos de notificação no SINAN os seguintes agravos ou acidentes de trabalho: acidente de trabalho com exposição a material biológico, acidente de trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes, câncer relacionado ao trabalho, dermatoses ocupacionais, LER (Lesões por Esforço Repetitivo), PAIR (Perda Auditiva Induzida pelo Ruído), pneumoconiose e transtornos mentais relacionados ao trabalho. A partir de uma breve análise das fichas para notificação destes agravos, podemos observar que aspectos relacionados às condições relacionadas ao turno e horário de trabalho ou do acidente não são analisados, condições que de maneira complexa atuam como agentes estressores ou agravantes de morbidade. Fatores como o ruído, calor ou frio excessivos, iluminação excessiva ou insuficiente e jornadas de trabalho com turnos alternados, estão relacionados a desorganização social e do ciclo sono/vigília, ambos atuando sobre os processos de saúde-doença dos trabalhadores.

A cronobiologia, ciência das propriedades temporais

A cronobiologia é a área do conhecimento científico que se refere ao estudo sistemático das características temporais da matéria viva, em todos os seus níveis de organização (HALBERG, 1969). A sobrevivência de uma espécie depende de sua habilidade de adaptar-se ao ambiente em que vive. Essa adaptação permite desenvolver respostas fisiológicas e comportamentais para prever as mudanças que ocorrem na natureza. O ciclo claro/escuro, decorrente da rotação da terra em torno do sol, é o mais fiável e saliente das alterações rítmicas, dependente das estações do ano e da localização geográfica (latitude e longitude), destarte, um sistema circadiano interno capaz de medir o tempo e perceber os estímulos ambientais é uma importante resposta a estes processos naturais. Nos seres vivos há a necessidade de sensores que percebam a variação temporal, e que, por meio da presença de sistemas humorais e neurais, informam a todo o organismo o estado de iluminação do ambiente (STOKKAN et al., 2001). O ritmo endógeno no corpo alinha-se com estes sinais ambientais, para que ocorra a adaptação do sistema circadiano (ASCHOFF, 1971). O principal sinal ambiental, capazes de sincronizar os ritmos circadianos em animais e humanos, é o ciclo claro/escuro. Esse processo é desencadeado pela fototransdução, realizado por células fotorreceptoras da retina, as quais captam o sinal fótico do ambiente, o qual chega a glândula Pineal por meio das células ganglionares do trato-retinohipotalâmico. A presença ou ausência de sinal luminoso resulta em supressão ou produção de melatonina, hormônio produzido pela Pineal, responsável por informar as demais partes do organismo os diferentes fotoperíodos ou condições de claro/escuro do meio ambiente (HIROTA & FUKADA, 2004).

O termo “relógio biológico” ou relógio circadiano é usados em cronobiologia para designar um conjunto de sistemas e estruturas que operam oscilando ciclicamente ao longo do tempo, comandadas por um "marca-passo" central, localizado numa estrutura denominada de núcleo supraquiasmático (NSC), presente no Sistema Nervoso Central (SNC). Por meio das vias nervosas e humorais é possível transmitir essa oscilação para todo o corpo, assim como impor um ritmo para outras estruturas do organismo. Em condições constantes, o relógio biológico age livremente em um período endógeno de aproximadamente 24h (ROENNEBERG

et al., 2007). Cronotipo é um atributo dos seres vivos que reflete a fase circadiana individual de atividade/repouso. Estas fases revelam em que momento do dia as funções físicas, níveis hormonais, temperatura corporal, faculdades cognitivas, padrões alimentares e de sono estão ativas. Diferenças de fase, medidas durante um período de 24 horas para as variáveis listadas acima, refletem diferentes preferências entre os indivíduos. As preferências por uma determinada fase, apresenta uma distribuição próxima a uma curva normal na população em geral, independentemente da região geográfica, de aspectos culturais e do instrumento usado para avaliar esta tipologia (LEVANDOVSKI et al., 2012). As funções normais do relógio circadiano podem ser interrompidas, como em um *jet lag*, uma síndrome observada primeiramente em voos transmeridionais, é caracterizada por distúrbios do sono, diminuição da concentração, disforia, astenia, irritabilidade e alterações de memória (MAHÉ & CHEVALIER, 1995). Se a situação persistir podem ocorrer a dissociação ou dessincronização da fase interna entre os ritmos biológicos (LEVANDOVSKI e col, 2011).

A modulação diária dos sintomas patológicos assim como das relações entre o relógio circadiano e a saúde tem sido amplamente descrita (FOSTER & WUFF, 2005; SCHEER et al., 2009; RAMSEY & BASS, 2009; WULFF et al., 2010; SELVI et al., 2010). Entre elas a depressão sazonal como exemplo de manifestação rítmica, Rosenthal (1984) descreveu como uma desordem no ritmo circadiano causada pela dessincronização entre o ciclo claro/escuro no relógio biológico humano, durante estações com fotoperíodos curtos, sintomas que começam no início do outono e alcançam sua máxima expressão no inverno, e progressivamente diminuem com a chegada da primavera. Pacientes com episódios depressivos, independente da questão sazonal, demonstram variações no humor durante o dia, padrões anormais no comportamento do ciclo sono/vigília, alterações na secreção de cortisol, e nos níveis de hormônio adrenocorticotrófico, assim como nas modulações diárias de outros parâmetros endócrinos-metabólicos. (SORIA & URRETAVIZCAYA 2009). A disfunção circadiana hormonal e distúrbios provocados pelas alterações de horários no ciclo sono/vigília influenciam o apetite, a saciedade e a ingestão alimentar (HIDALGO, 2003). O horário da refeição é considerado um importante sincronizador socioambiental do ritmo circadiano e influencia o metabolismo humano; a

distribuição temporal da ingestão de alimentos e tem também uma influência sobre o desempenho humano (BERNARDI et al., 2009).

A maquinaria do relógio controla a fisiologia em vários níveis, desde a expressão gênica, até comportamentos complexos que incluem o ciclo sono/vigília, desempenho cognitivo, componentes do metabolismo, detoxificação, atividades neuronais, renais e cardiovasculares, resposta imune, dentre outros processos vitais (BELL-PEDERSEN, 2005). Sendo assim, os ritmos biológicos não afetam somente as funções fisiológicas, mas também a fisiopatologia das doenças, tornando-se crucial para a saúde e sobrevivência de todos os organismos vivos (OHDO, 2010). O relógio circadiano disfuncional está associado a distúrbios do sono, diminuição da cognição, distúrbios psicológicos, infertilidade, malformações ósseas, tumorigênese, assim como o aumento da toxicidade de estressores químicos e radiações mutagênicas (BERNARDI et al., 2009). Evidências clínicas e experimentais indicam que várias doenças como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, edema pulmonar, crises hipertensivas, entre outras, apresentam maior incidência em determinados momentos do dia, demonstrando um ritmo de 24h também para a fisiopatologia de diversas doenças (RAMSEY & BASS, 2009).

A relação entre o ritmo social e ritmo circadiano é conhecido desde Aschoff (1960) - definido como uma “sequência de eventos que se repetem na mesma ordem e nos mesmos intervalos”. O ritmo também é denominado como ciclo, periodicidade ou oscilação (MINORS & WATERHOUSE, 1981).

Nos seres vivos, a existência de sensores que percebam a variação temporal, é essenciais para a sobrevivência e adaptação às variações sazonais. O ciclo claro/escuro é o sinal externo mais forte e mais confiável de sincronização dos ritmos biológicos com o meio ambiente (STOKKAN et al., 2001). A comunicação entre diferentes órgãos e sistemas é realizada por meio da rede neuro-humoral, transmitida para os órgãos alvo, os quais reagirão segundo o estado em que encontram-se no momento do estímulo. Este processo é mediado pelos relógios circadianos coordenado em um período de 24h (ECKEL-MAHAN & SEASSONE-CORSI, 2013). Entre as características do relógio circadiano estão a sua persistência em condições constantes, a periodicidade, a compensação da temperatura corporal, e o arrastamento de fase com a luz do sol em todos os

organismos vivos. Permite também que os organismos possam prever e reagir a alterações diárias de luz, tornando possível a sincronização dos processos fisiológicos e comportamentais com o meio ambiente, a fim de otimizar a utilização de energia, a reprodução e sobrevivência (BASS & TAKAHASHI, 2010). Além do ritmo claro/escuro, os ritmos sociais e alimentares, também imprimem marcado efeito na regulação circadiana. A sociedade contemporânea funciona 24h e seu impacto na quantidade, qualidade e horários da alimentação tem sido inexorável. Como exemplo, cita-se o atraso da alimentação para adaptação aos horários de trabalho (WATERHOUSE, 2003). Estudos já observaram também uma grande preferência pelo consumo de lanches rápidos e calóricos durante o horário de trabalho nos trabalhadores noturnos (CRISPIM, 2007).

A relação cronobiológica também é encontrada na hipótese de que a deficiência de memória está associada a distúrbios do sono, esses ritmos incluem os ciclos claro/escuro e os ritmos sociais. Um oscilador hipotálamo circadiano que alterna virtualmente independentemente do comportamento e um oscilador homeostático impulsionado principalmente pelo comportamento do ciclo sono/vigília. Ambos os tipos de osciladores internos contribuem para a variação em muitos aspectos do sono e da vigília, bem como os parâmetros de desempenho, incluindo atenção e memória (LÉPINE, 2011), neste caso é possível estabelecer uma relação entre os acidentes de trabalho e as jornadas/horários de trabalho.

Ocorrem ainda as alterações do campo metabólico, a privação parcial do sono parece exercer influência nos níveis de vários hormônios. Estudos têm mostrado que a restrição do sono por alguns dias é o suficiente para ocorrer o aumento nos níveis de glicose e diminuição da ação da insulina, mostrando que longos períodos de sono prejudicado pode ser um fator de risco para o desenvolvimento do diabetes melito (BERNARDI et al., 2009). Apesar de o trabalho noturno estar integrado à sociedade contemporânea, ele é capaz de acarretar prejuízos à saúde, resultando em privação do sono e colaborando no desenvolvimento de distúrbios como a obesidade e sobrepeso, que constituem em fatores de risco para uma série de patologias, tais como hipertensão arterial, síndrome metabólica, doença cardiovascular e neoplasias (BRUM, 2016).

Encontra-se na literatura nacional e internacional o relação dos processos de trabalho em turnos e sua implicação sobre as morbidades relacionadas a Saúde do Trabalhador (RODRIGUES & CANANI, 2007; SIMÕES, 2010; BRUM, 2015). Como perturbador da ritmicidade circadiana, o trabalho em turnos alternados tem implicações negativas em muitos dos processos biológicos de autorregulação como: distúrbios do sono, insônia, sonolência excessiva durante o trabalho e o uso de medicamento para manter-se acordado durante a atividade laboral. O descanso físico, proporcionado pelo sono é fundamental para o bom desempenho das atividades laborais. Estabelece-se um conflito: de um lado a satisfação às necessidades econômicas e organizacionais e de outro as necessidades de saúde do trabalhador. Manifestações como constipação intestinal, azia, falta de apetite e irritabilidade, além da interferência negativa do trabalho em turnos alternados, na vida social do trabalhador, fato que compromete suas relações sociais e afetivas, frustrando as expectativas familiares, são descritas em relação ao trabalho em turno (SIMÕES, 2010). Rodrigues & Canani (2007) encontrou em seu estudo que o aumento da medida da circunferência abdominal nos trabalhadores noturnos pode identificar um grupo em risco para eventos cardiovasculares. O trabalho de turno e de noite parece ter um efeito negativo sobre a saúde do trabalhador, possivelmente devido ao seu impacto nos ciclos sono/vigília, hábitos alimentares e de exercício, termogênese, secreção hormonal e níveis de pressão arterial (BRUM, 2015).

Também são descritos estudos sobre a relação entre o trabalho em turnos e câncer (DAVIS, 2001; ÅKERSTEDT, 2003; HANSEN, 2006; IZU, 2011). Muitos deles específicos sobre os trabalhadores da saúde, que atuam em sistema de trabalho por turnos em ambiente hospitalar. A exposição à luz, durante o período da noite, atrapalha o ritmo circadiano com alteração no padrão da atividade do sono, supressão na produção da melatonina, e desregulação dos genes envolvidos no aparecimento de câncer. Assim, evidencia-se que o trabalho noturno leva a exposição noturna, resultando em repetida e frequente rompimento do ritmo circadiano (IZU, 2011). Enfermeiras acompanhadas durante 10 anos (1988-1998) pelo *Nurses' Health Study*, foram analisadas em relação ao câncer de mama e o trabalho em rodízio noturno, este estudo concluiu que as mulheres que trabalham em rodízio no plantão noturno, por pelo menos três vezes por semana, apresentavam um moderado aumento no risco de câncer de mama depois de

prolongados períodos de trabalho no plantão noturno (DAVIS, 2001). Outro estudo, que comparou mulheres que nunca trabalharam a noite com mulheres que trabalharam de 1-14 anos ou mais de 15 anos em trabalho noturno revelou risco relativo de câncer colo-retal (HANSEN, 2006). Em análise de 4 estudos desenvolvidos em *Seattle* que investigaram os efeitos dos fatores que desregulam o ritmo circadiano, alterando a produção de melatonina e de hormônios reprodutivos, observou que o trabalhador noturno experimenta uma série de sintomas físicos e efeitos adversos a saúde, entre eles os relacionados com a disfunção gastrointestinal, morbidade cardíaca e alguns aspectos da saúde reprodutiva, incluindo risco de aborto, nascimentos de prematuros e baixo peso ao nascer (ÅKERSTEDT, 2003).

Integralidade nas Práticas de cuidado e vigilância em Saúde do Trabalhador

A gestão do cuidado em saúde deve ser delineada por uma complexa configuração tecnológica do trabalho em saúde, pautada no desenvolvimento de uma maior autonomia ao usuário. Entretanto, estes processos de produção do cuidado vigoram em tensões entre a centralidade dos procedimentos versus a saúde dos usuários. A integralidade é um dos principais aspectos do SUS, uma vez que permeia a possibilidade de atenção integral, compreendendo o sujeito/usuário em toda sua complexidade e como centro da atenção (CRUZ et al., 2015).

Wünsch Filho (2004) indica que se reconhece uma evolução positiva do número de estudos brasileiros sobre a Saúde do Trabalhador. Estima-se que a produção brasileira representa menos de 1% dos artigos científicos divulgados anualmente com enfoque nas relações entre trabalho e saúde. Gomez e Lacaz (2005) realizaram levantamento bibliográfico e observaram que a imensa maioria dos problemas de saúde abordados em produções sobre a saúde do trabalhador no Brasil, se refere a trabalhadores industriais e sob abordagens próximas às da medicina do trabalho e ainda vêm sendo abordada patologias clássicas como, pneumoconioses, surdez, e mais recentemente, doenças do sistema musculoesquelético. Também sobressaem propostas de desenvolvimento de metodologias e diversas análises toxicológicas sobre exposição a agentes específicos, particularmente agrotóxicos e solventes, ficando evidente a predominância de abordagens ergonômicas e expondo a necessidade de estudos na área da Saúde do Trabalhador para além da questão ergonômica.

Atualmente, existem no Brasil cerca de 64 milhões de pessoas ocupadas em diferentes modelos de trabalho, conforme dados obtidos pelo recenseamento realizado no ano 2000. Quase a metade dessa população (cerca de 28 milhões) trabalha mais que as 44 horas semanais, previstas na Constituição de 1988, para que essa jornada semanal seja cumprida, pelo menos no caso de parte desses trabalhadores, a atividade é exercida além do horário diurno. (MORENO et al., 2003).

O olhar para o trabalhador através da diretriz do SUS da integralidade permite a identificação dos sujeitos em sua totalidade, ainda que não sejam alcançáveis em

sua plenitude, considerando todas as dimensões possíveis que se pode intervir, pelo acesso permitido por eles próprios (NIETSCHE, 2000). Pode ser definida ainda como o cuidado de pessoas, grupos e coletividade percebendo o usuário como sujeito histórico, social e político, articulado ao seu contexto familiar, ao meio ambiente e à sociedade na qual se insere (MACHADO et al., 2007). A idéia de cuidado integrado em saúde compreende um saber fazer de profissionais, docentes, gestores e usuários/pacientes co-responsáveis pela produção da saúde, feito por gente que cuida de gente. O campo da saúde não é privativo de nenhum núcleo profissional específico, na medida em que o cuidar de pessoas constitui-se em espaços de escuta, acolhimento, diálogo e relação ética e dialógica entre os diversos atores implicados na produção do cuidado (PINHEIROS, 2004).

A produção do cuidado em saúde - articulação do acesso aos serviços de saúde de diferentes modelos, mantendo vínculo e continuidade de acordo com as múltiplas situações clínicas remete à integralidade, tomando as necessidades de saúde do usuário como referência. Apesar do reconhecimento de que o usuário é o gestor de sua própria vida, de reconhecer-se também que ampliação de sua autonomia para configurar os modos de conduzir sua vida, enfrentando seus agravos, deve ser um dos produtos desejáveis do processo de cuidado (desde Canguilhem e Foucault – de modos distintos – passando por Merhy, Campos, Ayres, Teixeira, Caponi, Ceccim, Ferla, Feuerwerker), a prática predominante nos serviços de saúde é a inversa (FEUERWERKER, 2011). Na maioria das vezes a integralidade é capturada por modelos de praticar a produção do cuidado em saúde tradicional, corporativo centrados, os modos atuais de se produzir o cuidado em saúde, a partir dos territórios nucleares das profissões - Modelos Médico Hegemônicos, pela força representativa que esta categoria profissional tem como expressão dos paradigmas dominantes, nas maneiras de se construir atos de saúde, têm tido a força de capturar várias categorias analíticas (MERHY, 2005). A partir do princípio de integralidade, concebe-se que todos os profissionais que trabalham com o ser humano devem aprimorar uma visão holístico-ecológica, seja na produção do conhecimento ou na prestação de serviços (VICTOR, 2003).

A Vigilância em Saúde do Trabalhador deve ocupar papel central na intervenção sobre os determinantes dos agravos à saúde dos trabalhadores sob a égide do campo da Saúde do Trabalhador. Configura-se como uma estratégia no

interior do Sistema Único de Saúde (SUS) para enfrentamento das situações que colocam em risco a saúde da população trabalhadora, sendo composta pela intervenção articulada em três dimensões: a promoção da saúde, a prevenção das enfermidades e acidentes e a atenção curativa (MENDES & DIAS, 1991; PINHEIRO, 1996). Neste campo, busca-se o agir integral, tendo o conceito de vigilância em saúde como eixo orientador dessa prática, abrangendo três níveis de atuação: as causas ou os determinantes; os riscos ou a exposição; os danos ou as consequências (PAIM, 1999; PORTO, 2007; BRASIL, 1998). Neste contexto torna-se importante incluir os aspectos cronobiológicos nas práticas de vigilância em saúde do Trabalhador, seja do CEREST, das vigilâncias municipais ou estaduais. Simões (2010), também relata a necessidade da efetivação de vigilância em saúde do trabalhador, atuante, que propicie o cumprimento dos dispositivos legais da saúde do trabalhador. E no cuidado da saúde, observar que este trabalhador / usuário inserido em escalas de horários laborais e portador de seu próprio ritmo biológico para que as futuras apreciações, considerações, definições, decisões a serem tomadas sobre ele leve seu ritmo circadiano em consideração para além da perspectiva biologicista da medicina hegemônica.

Refletida no conceito "macro" das instituições de saúde; segundo Cecílio (2001), a "integralidade ampliada" a articulação institucional dos serviços de saúde, articulados em fluxos, a partir das necessidades reais das pessoas – a integralidade no "micro" refletida no "macro"; pensar a organização do "macro" que resulte em maior possibilidade de integralidade - cada pessoa, com suas múltiplas e singulares necessidades, seja sempre o foco, o objeto, a razão de ser de cada serviço de saúde e do "sistema" de saúde.

Segundo Merhy (2005), a produção de um ato de saúde deve construir certas situações como seu objeto de ação operando como um ato tecnológico, dependendo do paradigma de cuidado em foco esse ato tecnológico estará considerando o usuário como um portador de necessidade / fragmento, - ele será visto como um objeto, como um corpo ou parte de um corpo com problemas biológicos, como um ser sem subjetividade, sem intenções, sem vontades, sem desejos, sob o olhar dos núcleos profissionais consagrados, hegemônicos, o usuário será mais partido ainda, pois será olhado como um objeto suporte para a produção de um ato de saúde reduzido a um proceder profissional, o que vem consagrando a construção de

modos de cuidar centrado em procedimentos. Tomar o mundo do trabalho como lugar de uma micropolítica que constitui encontros de sujeitos e de poderes, permite abrir a nossa própria ação produtiva enquanto um ato coletivo e como um lugar de novas possibilidades de fazeres (CECÍLIO, 2001).

RECURSOS METODOLÓGICOS

Análise documental de publicações oficiais do Ministério da Saúde brasileiro referentes à Política de Saúde do Trabalhador e fichas de notificações de acidentes e de agravos relacionados ao trabalho e pesquisa bibliográfica - *overview* das revisões sistemáticas existentes sobre saúde do trabalhador e cronobiologia nacional e internacionalmente, compondo duas estratégias metodológicas.

A análise de documentos é um importante operador analítico, possibilita problematizar as práticas que produzem os processos de objetivação e subjetivação do “sujeito-trabalhador” por meio de documentos oficiais, legislações e relatórios. Analisar os discursos existentes no processo de construção de uma política nacional de saúde do trabalhador permite que possamos compreender os processos justapostos na materialização dos discursos, na medida em que se tornam “documentos”. Assim, os documentos refletem não somente a lei, mas os embates que levaram a sua produção e os discursos que o permeiam.

A *overview* de Revisões Sistemáticas representa um novo tipo de estudo proposto pela Colaboração Cochrane para compilar evidências de múltiplas revisões sistemáticas em um único documento. Visto o número de revisões existente com diferentes enfoques, um estudo na forma de *overview* foi proposto.

Estratégias de Pesquisa

Quanto aos materiais institucionais utilizado para análise da política de saúde do trabalhador brasileira foram utilizadas as fichas de notificação de agravo ou acidente relacionado ao trabalho do SINAN e documentos oficiais disponibilizados pelo Ministério da Saúde brasileiro. A documentação utilizada para a análise da construção da política de saúde no trabalho no Brasil partiu de publicações, legislações, relatórios e documentos oficiais disponibilizados pelos Ministérios do Trabalho e da Saúde.

Para a *Overview* foram pesquisadas as seguintes bases de dados eletrônicas (de janeiro de 1975 até dezembro de 2016): MEDLINE (acessado pelo PubMed), Lilacs, Scielo, Cochrane Library e *Handsearch via Scirus*. Foram utilizados os termos da busca: *chronobiology phenomena, circadian rhythm, occupational health,*

occupational medicine, public health, seus entretermos e seus equivalentes em português e espanhol, conforme quadros abaixo. Restringiu-se para esta pesquisa estudos de revisão de literatura, preferencialmente sistemáticas, realizados em humanos nas línguas: português, inglês e espanhol. A pesquisa foi realizada em dezembro de 2016.

Quadro 1 - Sintaxe para busca na base de dados PUBMED

Sintaxe para busca na base de dados
((("chronobiology phenomena"[MeSH Terms] OR ("chronobiology"[All Fields] AND "phenomena"[All Fields]) OR "chronobiology phenomena"[All Fields]) AND ("occupational health"[MeSH Terms] OR ("occupational"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "occupational health"[All Fields]) AND ("occupational medicine"[MeSH Terms] OR ("occupational"[All Fields] AND "medicine"[All Fields]) OR "occupational medicine"[All Fields]) AND ("public health"[MeSH Terms] OR ("public"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "public health"[All Fields]) AND ("circadian rhythm"[MeSH Terms] OR ("circadian"[All Fields] AND "rhythm"[All Fields]) OR "circadian rhythm"[All Fields] OR ("circadian"[All Fields] AND "rhythms"[All Fields]) OR "circadian rhythms"[All Fields])) AND (Review[ptyp] AND "humans"[MeSH Terms])

Quadro 2 - Sintaxe para busca na base de dados Cochrane Library, Scielo e Lilacs

Sintaxe para busca na base de dados
"chronobiology phenomena" OR "chronobiology" AND "phenomena" OR "chronobiology phenomena" AND "occupational health" OR "occupational" AND "health" All Fields OR "occupational health" AND "occupational medicine" OR "occupational" AND "medicine" OR "occupational medicine" AND "public health" OR "public" AND "health" OR "public health AND "circadian rhythm" OR "circadian" AND "rhythm" OR "circadian rhythm" OR "circadian" AND "rhythms" OR "circadian rhythms"

Critérios de Seleção de Artigos para *Overview*

Os estudos incluídos na *overview* foram aqueles que abordaram os temas cronobiologia e saúde do trabalhador na forma de revisão da literatura, preferencialmente no delineamento de revisões sistemáticas. Este delineamento foi pré-requisito para a inclusão dos estudos a fim de manter a qualidade da *overview*. Não houve restrição quanto ao desfecho esperado para aumentar a sensibilidade da pesquisa. Foram excluídos da pesquisa quaisquer artigos que (1) não abordassem o tema cronobiologia, (2) não abordassem o tema saúde do trabalhador e (3) não fossem revisões de literatura (4) não fossem nas línguas português, inglês e espanhol.

Análise de dados - Cenário Internacional

Os títulos e os resumos dos artigos identificados pela estratégia de busca foram avaliados pelos investigadores. Todos aqueles resumos que não forneceram informações suficientes em relação aos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados para avaliação do texto integral assim como os que apontaram relevante elegibilidade. Na etapa do texto completo, dois revisores independentes avaliaram os artigos em sua íntegra e realizaram suas seleções de acordo com os critérios de elegibilidade, assim como a coleta de dados no que diz respeito às características metodológicas, intervenções e desfechos dos estudos por meio de formulários padronizados.

É possível observar na literatura internacional preocupação com a qualidade metodológica de estudos de revisão sistemática. Um dos poucos instrumentos que foram desenvolvidos de forma rigorosa e validada empiricamente é denominado *Assessment of Multiple Systematic Reviews (AMSTAR)*, que tem apresentado boas evidências de validade de construto, concordância entre juízes e fidedignidade. Foi construído a partir da análise e da atualização de outros instrumentos, empiricamente validado, além de ser genérico, avalia revisões sistemáticas de todas as áreas (SHEA et al., 2009). Este instrumento foi utilizado a fim de analisar a qualidade dos estudos incluídos, requisitos mínimos para a escrita de uma boa revisão sistemática.

RESULTADOS

Resultados Overview

Como resultado da busca, foram identificados 68 estudos, sendo 29 recuperados para análise completa, dos quais 18 atenderam aos critérios de seleção e foram incluídos para posterior análise detalhada (Figura 1). Dos artigos excluídos após leitura da íntegra dos textos, nove não eram revisões sistemáticas e dois não eram sobre a saúde do trabalhador.

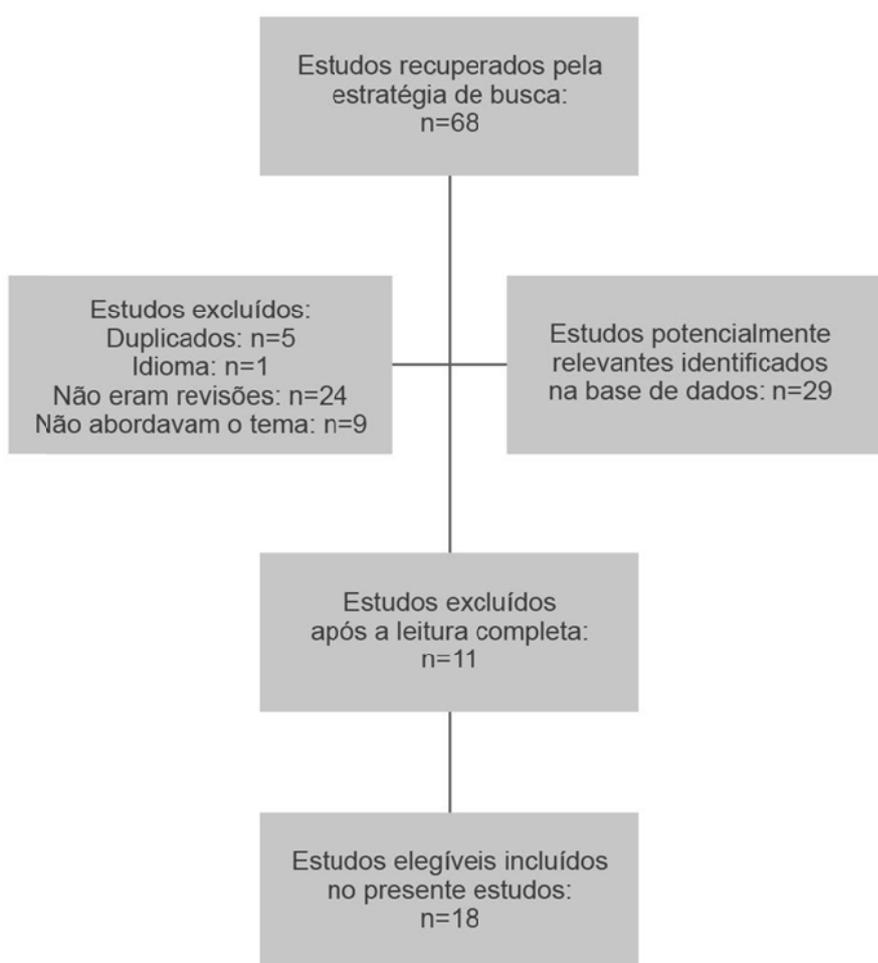
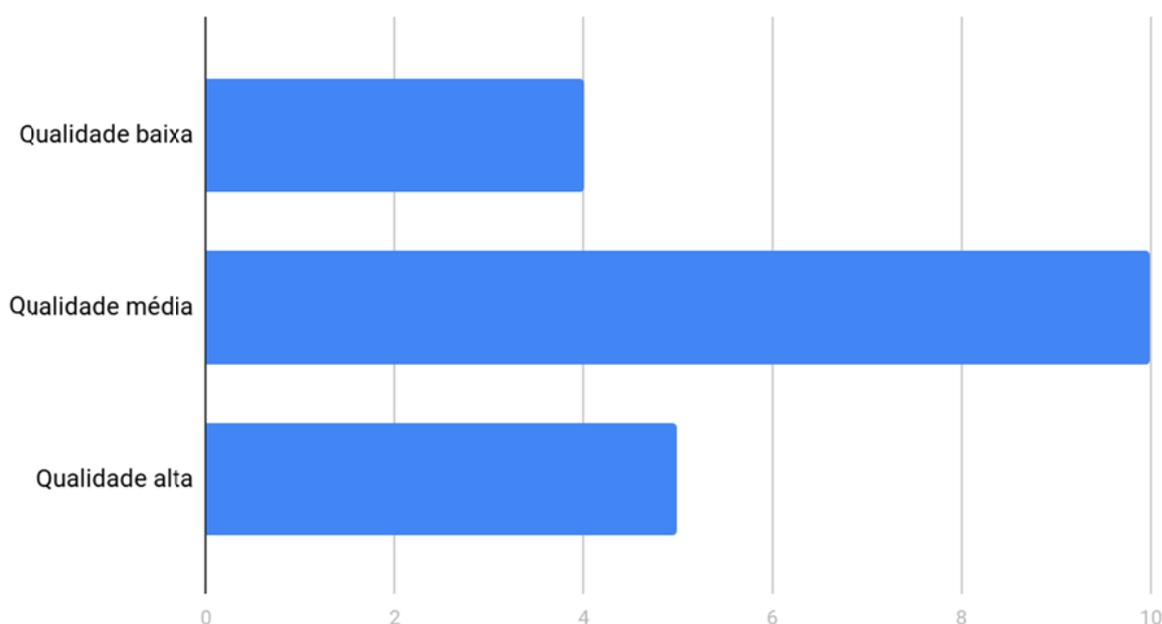


Figura 1. Diagrama do processo de seleção dos estudos.

A avaliação segundo o AMSTAR mostrou que 4 revisões sistemáticas apresentaram qualidade baixa (0-4 pontos), 9 revisões apresentaram qualidade média (5 a 8 pontos), e 5 apresentaram uma qualidade alta (9-11 pontos). Ou seja, em sua maioria as revisões apresentaram qualidade média. O fator AMSTAR foi utilizado para descrever a qualidade dos estudos, porém não considerado como fator de inclusão/exclusão, considerando a diversidade de informações e especificidade do tema abordado nas revisões localizadas.

Gráfico 1 - qualidade das revisões inclusas



As revisões priorizaram: alterações de sono, estado alerta e acidentes de trabalho (7 estudos), distúrbios sociotemporais e estresse, alterações comportamentais e de humor (7 estudos), alterações metabólicas e cardiovasculares (5 estudos), aspectos da legislação do trabalho em turno (4 estudos), câncer - aqui considerando os diversos tipos de câncer citados (2 estudos), e ainda um estudo de cronobiologia molecular. As características dos estudos selecionados estão apresentadas na tabela 1, organizada com os dados de autor e ano; periódico em que a revisão foi publicada, país origem do periódico e fator de impacto; objetivos da revisão; descritores utilizados; classe profissional abordada na publicação; principais resultados encontrados e fator AMSTAR.

Tabela 1. Características dos estudos incluídos.

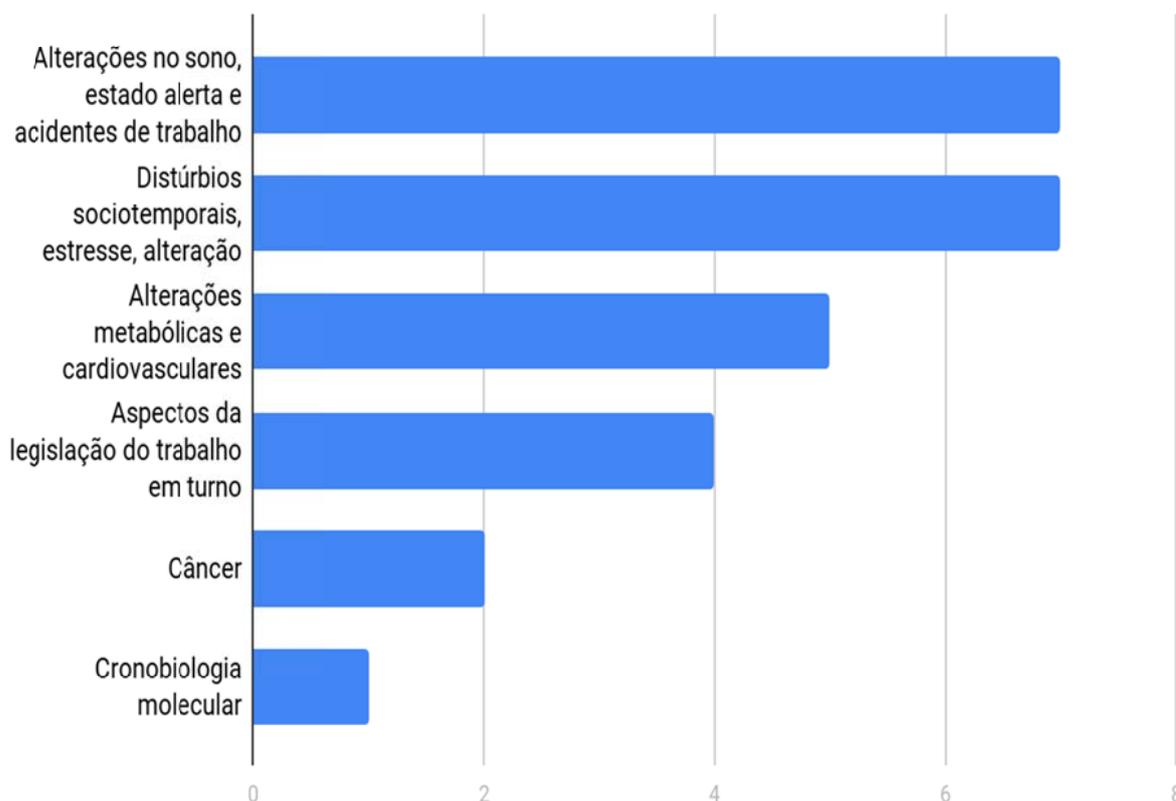
Autores e a Ano	Periódico (FI/ País)	n	Objetivos	Descritores utilizados	Profissão / atividade	Resultados principais	AMSTAR
Esquirol et al. 2011	Archives of Cardiovascular Diseases (2,271/França)	74	Analisar a relação: risco cardiovascular e trabalho de turno.	Shift work; cardiovascular risk; hypertension; body mass index; lipids; metabolic syndrome.	nd	A relação entre o metabolismo da glicose e o trabalho em turno não está firmemente estabelecida.	10
Kolstad, 2008	Scandinavian Journal of work, environment, & health (4.221/ Finlândia)	13	Verificar o risco de câncer de mama ou outros cânceres em trabalhadores do turno noturno.	Chronobiology disorder; circadian rhythm; occupational exposure; occupational health; shift work.	nd	Risco de câncer aumentado na exposição a turno noturno em longo prazo (20 - 30 anos).	7
Bøggild & Knutsson, 1999	Scandinavian Journal of work, environment, & health (4.221/ Finlândia)	17	Analisar a relação: risco cardiovascular e trabalho de turno.	Cardiovascular disease epidemiology; review; risk factors; work schedule.	nd	Risco de doença cardiovascular aumentado em 40% nos trabalhadores noturnos.	7
Gemelli et al. 2008	Revista Gaúcha de Enfermagem (0.516/Brasil)	37	Verificar os efeitos do trabalho em turno na saúde.	Saúde do trabalhador; riscos ocupacionais; trabalho em turnos.	nd	Alterações: cardiovasculares, na qualidade do sono e no estado alerta e metabólicas nos trabalhadores noturnos.	8
Rutenfranz et al. 1977	Scandinavian Journal of work, environment, & health (4.221 /Finlândia)	110	Verificar os efeitos do trabalho em turno na saúde.	Accident; circadian rhythm; gastrointestinal disease; interpersonal relationship; psychosocial; review; shift work; sleep.	nd	Alterações na saúde a longo prazo, 20% dos trabalhadores foram afastados, necessidade do registro de horário dos acidentes de trabalho.	3
Pereira et al. 2009	Revista Brasileira de Psiquiatria (1,765/Brasil)	71	Revisar na literatura a cronobiologia molecular e a Saúde do Trabalhador.	Sleep disorders; mood disorders; circadian rhythm; chronobiology; sleep.	nd	Aumento de estudos sobre polimorfismos com transtornos do ritmo circadiano e transtornos do humor.	4

Schmoeller et al. 2011	Revista Gaúcha de Enfermagem (0.516/Brasil)	27	Conhecer a produção teórica sobre cargas de trabalho e condições de trabalho dos enfermeiros.	Workloads; working conditions; occupational health; occupational health nursing.	Enfermeiros	Cargas de trabalho são responsáveis pelo desgaste emocional e pela ocorrência de acidentes e problemas de saúde.	7
Costa, 2003	Occupational Medicine (1,128/Inglaterra)	43	Verificar os efeitos do trabalho em turno e a saúde do trabalhador.	Health; medical surveillance; nightwork; occupational medicine; shift work; work hygiene; work tolerance.	nd	Fatores psicológicos, fisiológicos, patológicos e sociais influenciam na adaptação de turnos.	2
Monk et al. 1996	Applied Ergonomics (2,107/Inglaterra)	25	Compreender as razões biológicas e sociais do trabalho noturno.	Human; circadian rhythm; shiftwork; night work; shift; performance.	nd	Distúrbios nos ritmos biológicos, de sono, na vida social e familiar, e efeitos crônicos na saúde mental.	1
Mauro et al. 2013	Journal of Nursing UFPE (nc/Brasil)	6	Verificar os efeitos do trabalho em turno na saúde do enfermeiro.	Occupational health; occupational health nursing; night work.	Enfermeiros	Crescente preocupação com as repercussões na saúde em nível psíquico e somático.	7
Lisboa et al. 2010	Revista Enfermagem da UERJ (nc/Brasil)	8	Verificar os efeitos do trabalho em turno noturno na saúde.	Night shift; hospital; occupational health; nursing worker.	Enfermeiros	Trabalho noturno impacta negativamente a saúde, escolha de turno por motivos econômicos.	5
Silva et al. 2014	Revista de Enfermagem da UFSM (nc/Brasil)	14	Verificar o conhecimento sobre o cronotipo na enfermagem.	Enfermagem; trabalho em turnos; ritmo circadiano.	Enfermeiros	Alocar o trabalhador segundo seu cronotipo repercute positivamente na saúde.	6
Ferreira, 2015	Revista Saúde e Desenvol. (nc/Brasil)	21	Verificar o estresse no trabalhador enfermeiro no serviço noturno.	Nursing work; nightshift; occupational stress.	Enfermeiros	O estresse do enfermeiro está associado a vários elementos, não foi possível concluir determinantes.	4

Zarpelao & Martino, 2014	Journal of Nursing UFPE (nc/Brasil)	19	Analisar a qualidade do sono de trabalhadores de turnos.	Sleep; work in shifts; circadian rhythm.	Músicos, operários de indústria, enfermeiros e motoristas.	Baixa qualidade do sono nos músicos, enfermeiros e motoristas.	5
Reis & Braga, 2015	Journal of Nursing UFPE (nc/Brasil)	10	Verificar os efeitos do trabalho em turno e a saúde do trabalhador.	Night Work; risk factors; quality of life; nursing.	Enfermeiros	Ritmo biológico alterado associado à rotina, a necessidade psíquica, social e econômica.	8
Ijaz et al. 2013	Scandinavian Journal of work, environment, & health (4.221 /Finlândia)	16	Verificar a relação do trabalho noturno e do câncer de mama.	Breast cancer; cancer; dose-response; evidence synthesis; meta-analysis; night-shift work; systematic review.	nd	Evidência insuficiente para uma relação com o câncer de mama.	11
Nascimento et al. 2012	Revista Acreditação (nc/Brasil)	12	Identificar estratégias para minimizar alterações na saúde dos trabalhadores de turno.	Saúde do trabalhador; trabalho noturno; enfermagem.	Enfermeiros	Utilizar estratégia de hábitos regular de sono.	5
Coelho et al. 2014	Revista Brasileira de Enfermagem (0,552/Brasil)	31	Investigar hábitos de sono e alimentares de enfermeiros.	Nursing; sleep habits; dietary intake; nutritional status.	Enfermeiros	Elevada prevalência de sobrepeso e obesidade, modificação negativa dos hábitos alimentares, e prejuízos no sono.	6

Legenda: FI= fator de impacto; n= número de estudos incluídos; nc= não consta; nd= não determinou; AMSTAR= Assessment of Multiple Systematic Reviews.

Gráfico 2 - Objetivo de análise das revisões



As principais categorias profissionais estudadas foram: enfermeiros, trabalhadores da saúde, trabalhadores industriais do turno noturno, músicos e motoristas, já outros estudos não delimitaram ou especificaram a classe, restringindo-se apenas a análise da cronobiologia e trabalho em turnos, sendo em sua maioria sobre o profissional enfermeiro. Das 11 publicações brasileiras, 8 foram especificamente trabalho sobre a cronobiologia e a classe profissional de enfermagem.

Mais de 20% das revisões encontradas foram publicadas na revista *Scandinavian Journal of work, environment and health*, publicação da *Nordic Association of Occupational Safety and Health (NOROSH)*, que possui editores da Dinamarca, Noruega, Finlândia e Suécia, esta também é a origem de muitos dos artigos utilizados na composição das revisões encontradas. Tal número de publicações pode estar relacionado com o fato da região nórdica do planeta ser composta por países que apresentam grande variação de fotoperíodo entre as estações chegando a poucas horas de sol - ou nenhuma, durante o inverno.

Ramalho (1994), discorre sobre como os trabalhos de diversos autores nórdicos que preocupam-se com as cronomorbidades: as depressões devido às prolongadas estações do ano - longos períodos de escuro durante o inverno em países nórdicos. Fatos que contribuem ao interesse pela cronobiologia nesta região geográfica assim como o pioneirismo das publicações. O gênero não foi uma variável considerada pelos autores encontrados, apenas Rutenfranz et al. (1977) levou em consideração as diferenças entre os sexos.

Dentre as revisões o estudo de Pereira et al. (2009) é a única revisão sobre cronobiologia molecular identificada nesta *overview*. Os autores encontraram um número considerável de estudos publicados sobre as associações de polimorfismos nos genes relógio com transtornos do ritmo circadiano e com transtornos do humor. De maneira geral, o progresso obtido na área de cronobiologia molecular traz um melhor entendimento da regulação do sistema de temporização biológica. O desenvolvimento de estudos nesta área tem o potencial de ser aplicável ao tratamento dos transtornos dos ritmos circadianos e de prevenir riscos à saúde causados por trabalhos noturnos e por turnos.

PRINCIPAIS APONTAMENTOS - SAÚDE DO TRABALHADOR NO BRASIL E ANÁLISE GLOBAL

Política de Saúde do Trabalhador brasileira, legislação e jornada de trabalho

A definição do Ministério da Saúde brasileiro para o termo "Saúde do Trabalhador" (ST) é de: "campo do saber que visa compreender as relações entre o trabalho e o processo saúde/doença - como área da Saúde Pública; a Saúde do Trabalhador tem como objetivo o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador, com ênfase na vigilância, visando à promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras e a redução da morbimortalidade decorrente dos modelos de desenvolvimento e dos processos produtivos". Estruturam esta área nos pilares: RENAST, VISAT e CEREST.

A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT) tem a finalidade de definir os princípios, as diretrizes e as estratégias a serem observados pelas três esferas de gestão do SUS. Em sua definição encontramos: "a inclusão de todos os trabalhadores, homens e mulheres, independentemente de sua localização (seja urbana ou rural), de sua forma de inserção no mercado de trabalho (formal ou informal) de seu vínculo empregatício (público ou privado, assalariado, autônomo, avulso, temporário, cooperativados, aprendiz, estagiário, doméstico, aposentado ou desempregado) são sujeitos desta Política, sendo prioridade pessoas e grupos em situação de maior vulnerabilidade, como os que estão inseridos em atividades ou em relações informais e precárias de trabalho, em atividades de maior risco para a saúde, submetidos a formas nocivas de discriminação, ou ao trabalho infantil".

A Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador - RENAST passou a integrar a rede de serviços do SUS com a publicação da Portaria nº 2.728, estando vinculada a Secretaria de Vigilância em Saúde do MS, com coordenação técnica denominada - Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador (CGST), do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Voltada à promoção, assistência e à vigilância, para o desenvolvimento das ações de saúde do trabalhador. Quanto aos deveres, de acordo com a Portaria nº 2.728 compete a RENAST: ser implementada de forma articulada entre as três esferas de governo,

com o envolvimento de órgãos e instituições, executores de ações relacionadas com a saúde do trabalhador. Elenca ainda que as ações de saúde do trabalhador devem ser desenvolvidas de forma descentralizada e hierarquizada, em todos os níveis de atenção do SUS, incluindo as de promoção, preventivas, curativas e de reabilitação. Sua implementação passa ainda pela estruturação da rede de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), inclusão das ações de saúde do trabalhador na atenção básica, por meio da definição de protocolos, estabelecimento de linhas de cuidado e outros instrumentos que de acordo com sua portaria de criação, que favoreçam a integralidade, a implementação das ações de promoção e vigilância em saúde do trabalhador, a instituição e indicação de Serviços de Saúde do Trabalhador de retaguarda, de média e alta complexidade (FIGURA 2).

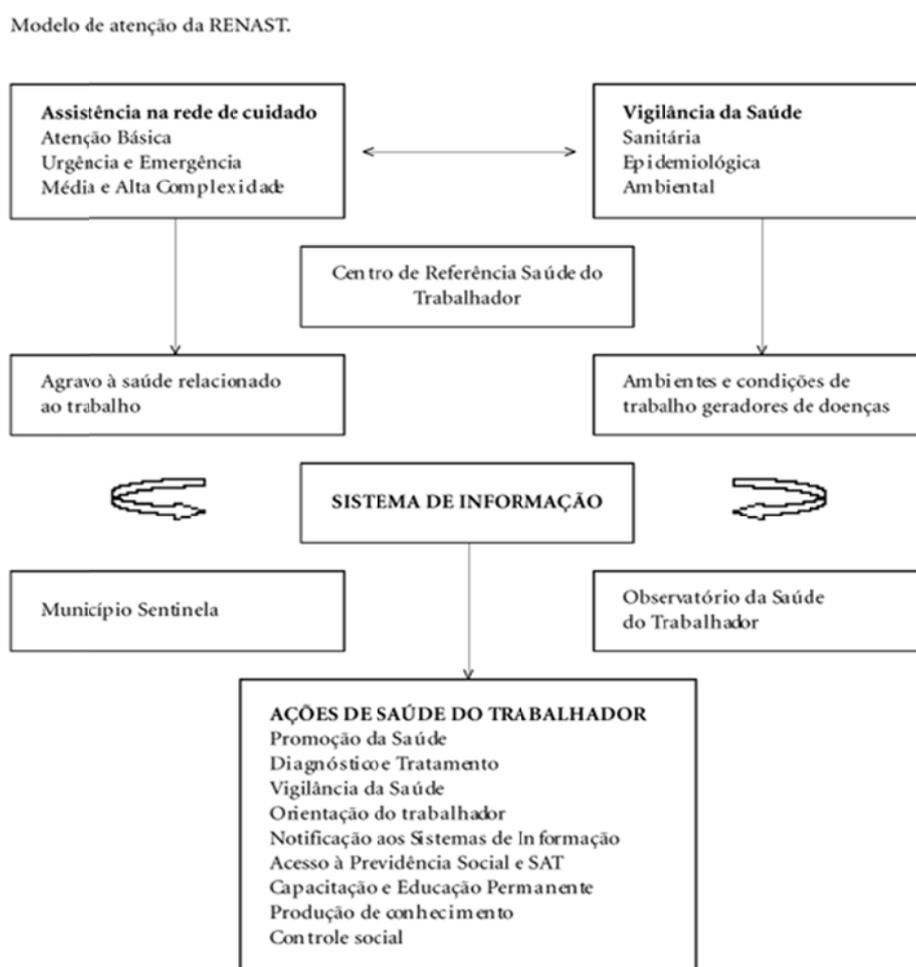


Figura 2. Modelo de atenção da RENAST (fonte: HOEFEL & DIAS, 2005).

Já a VISAT - Vigilância em Saúde do Trabalhador constitui-se institucionalmente como um processo de coleta, consolidação, análise e

disseminação de dados sobre eventos relacionados à saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública para a proteção da saúde da população, a prevenção e controle de riscos, agravos e doenças, bem como para a promoção da saúde. Ainda de acordo com Ministério da Saúde ela visa a integralidade do cuidado com direito ao acesso a todos os serviços indispensáveis para as necessidades de saúde, a VISAT deve estar inserida na construção das redes de atenção à saúde, coordenadas pela Atenção Primária em Saúde. No domínio do sítio virtual da VISAT - vinculado ao MS, não foi identificada qualquer relatório referente a análise de dados sobre a saúde do trabalhador ou outro documento do gênero, não é mencionado a existência de agravos e acidentes notificáveis pelos profissionais de saúde, ou principais doenças, acidentes e agravos relacionados ao trabalho. Também não é mencionado a portaria ministerial sobre a notificação compulsória.

Ainda de acordo com o MS, os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador - CEREST desempenham funções suporte técnico, de educação permanente, de coordenação de projetos de promoção, proteção e vigilância, de apoio matricial para o desenvolvimento das ações de saúde do trabalhador na atenção primária em saúde, nos serviços especializados e de urgência/emergência, na promoção e vigilância nos diversos pontos de atenção da Rede de Atenção à Saúde, atuando como centro articulador e organizador das ações intra e intersetoriais de saúde do trabalhador, assumindo a retaguarda técnica especializada para o conjunto de ações e serviços da rede SUS e se tornando pólo irradiador de ações e experiências de vigilância em saúde, de caráter sanitário e de base epidemiológica. As ações desenvolvidas pelos CERESTs devem ser planejadas de forma integrada pelas equipes de saúde do trabalhador no âmbito estadual e municipal.

"Nas situações em que o Município não tenha condições técnicas e operacionais para a execução de ações de vigilância e assistência, caberá às SES e aos CEREST a condução dos mesmos" (BRASIL, 2012) percebe-se uma relação de caráter muito mais operacional e hierárquico do que a prática em rede de fato. Ainda de acordo com o Ministério da Saúde: O CEREST não devem assumir funções ou atribuições correspondentes aos Serviços Especializados de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT ou similar, tanto do setor público quanto do privado.

Mensalmente são repassados recursos financeiros do Fundo Nacional da Saúde, para que os CERESTs realizem ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde dos trabalhadores urbanos e rurais, independentemente do vínculo empregatício e do tipo de inserção no mercado de trabalho. Atualmente existem 214 Cerest habilitados no país com diferentes abrangências, indicados na figura abaixo (FIGURA 3):

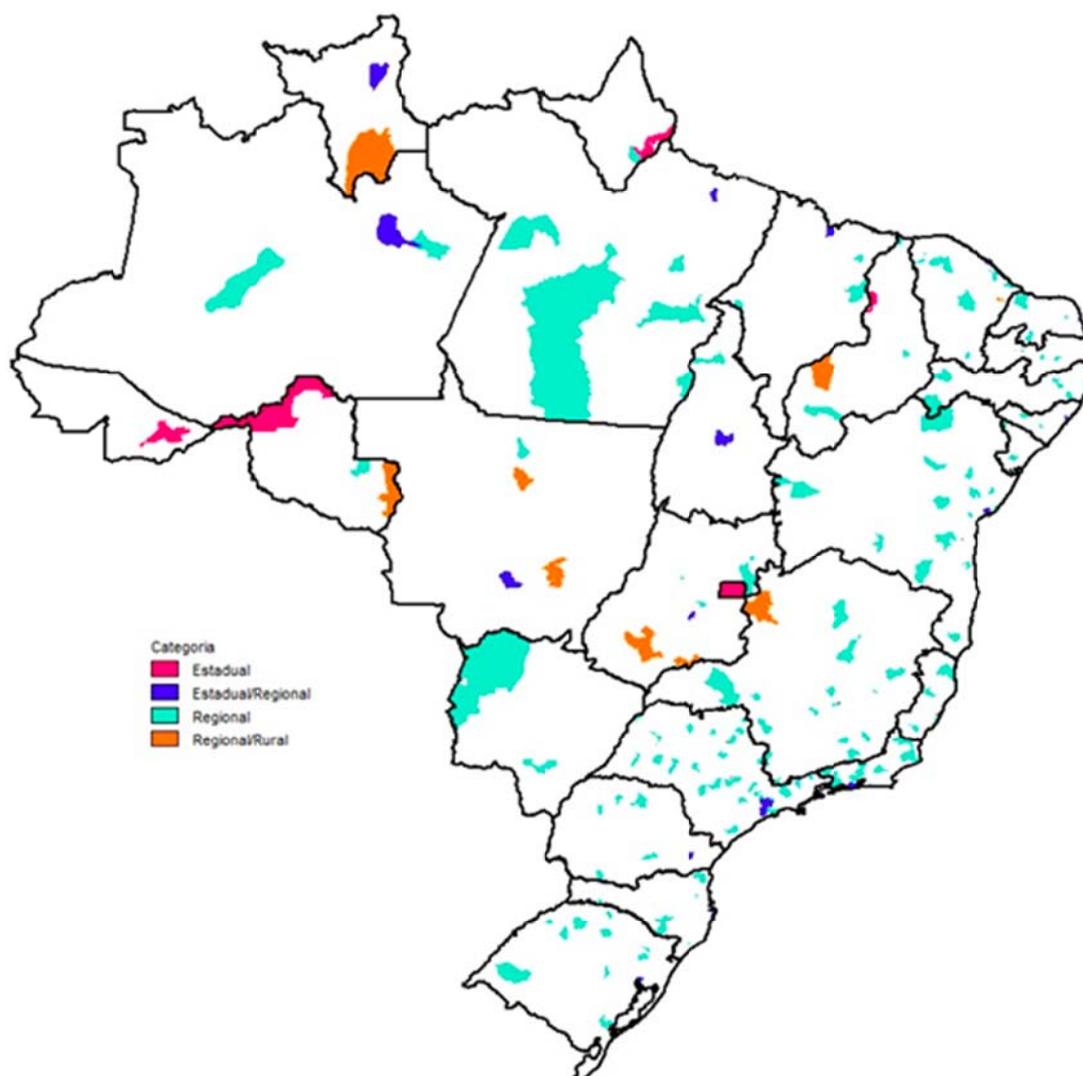


Figura 3: Mapa dos CERESTs brasileiros (fonte: DSAST/SVS/MS, 2017).

Ainda que a RENAST - pressuponha a existência de uma "rede" de saúde, é observado ainda a racionalidade hierárquica quanto a organização destes órgãos. Campos (1994), na década de 90 propôs a substituição do modelo da pirâmide de regionalização e hierarquização, proveniente da racionalidade gerencial hegemônica, pela imagem de um redemoinho de ponta cabeça, microfurações com

a base em movimento sobre o solo. Posteriormente Cecílio (2001) propôs a superação da pirâmide pelo círculo como uma possibilidade a ser explorada na estruturação de modelos tecnoassistenciais de saúde, tendo como orientação as práticas cuidadoras. O mesmo autor nos traz a reflexão das necessidades de saúde serem conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção à saúde, aponta para a importância, na organização dos serviços de saúde, da identificação das implicações da integralidade na gestão do SUS, como o modo concreto de articular ações, dizendo-as integrais no cuidado, define o patamar ético e de programação e avaliação da qualidade da assistência, dimensões situadas no núcleo duro do planejamento e gestão em saúde (CECÍLIO, 2001). O mesmo autor defende ainda que é necessário pensar o “sistema” de saúde menos como “pirâmide” de serviços racionalmente organizados de forma hierarquizada e mais como uma rede com múltiplas portas de entradas, múltiplos fluxos (CECÍLIO, 2001), mesmo que estabelecida a prioridade da atenção básica ser porta de entrada, não é claro quanto aos CERESTs se o mesmo possa ser porta de entrada ao usuário-trabalhador, e ainda a inexistência da presença desta instituição nos fluxos de referência e contrarreferência com outros níveis de atenção como CER - Centro Especializado em Reabilitação, hospitais ou demais serviços da rede SUS. Ainda que no artigo 8 da Portaria Nº 1.823, de 23 de agosto de 2012 que institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora determine como objetivo garantir a integralidade na atenção à saúde do trabalhador, que pressupõe a inserção de ações de saúde do trabalhador em todas as instâncias e pontos da Rede de Atenção à Saúde do SUS, mediante articulação e construção conjunta de protocolos, linhas de cuidado e matriciamento da saúde do trabalhador na assistência e nas estratégias e dispositivos de organização e fluxos da rede, considerando os seguintes componentes: atenção primária em saúde; atenção especializada, incluindo serviços de reabilitação; atenção pré-hospitalar, de urgência e emergência, e hospitalar; rede de laboratórios e de serviços de apoio diagnóstico; assistência farmacêutica; sistemas de informações em saúde; sistema de regulação do acesso; sistema de planejamento, monitoramento e avaliação das ações; sistema de auditoria; e promoção e vigilância à saúde, incluindo a vigilância à saúde do trabalhador; o mesmo encontra-se na maioria das vezes desarticulado dos demais serviços que compõem a rede.

A integralidade ainda pressupõe a presença do controle social como importante ator nas discussões e decisões. A temática requer uma contínua e abrangente discussão e um debate propositivo entre os setores do governo e as instâncias dos segmentos sociais envolvidos, representam contextos políticos, econômicos e sociais que conferem a essas conferências representatividade e legitimidade na implementação de políticas e ações no âmbito da saúde do trabalhador. A mesma não é debatida com maior profundidade e não são apresentados marcos legais ou relatórios finais das conferências de saúde do trabalhador, ou ainda informações da Comissão Intersetorial de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora - CISTT, a existências das conferências e comissões estaduais e regionais, ou dos fóruns sindicais no sítio eletrônico do governo..

A fragilidade desta política presente na ausência de marcos institucionais, ocorre muitas vezes na prática. Segundo Feuerwerker (2013), a transformação dos modos de organizar a atenção à saúde vem sendo considerada indispensável para a consolidação do SUS por pelo menos dois grandes motivos: pela necessidade de qualificar o cuidado por meio de inovações produtoras de integralidade da atenção, diversificação da utilização das tecnologias de saúde e articulação da prática dos diferentes profissionais e esferas da assistência e pela necessidade de adotar maneiras mais eficientes para a utilização dos escassos recursos, considerando que o modelo hegemônico de atenção à saúde - centrado na produção de procedimentos - implica custos crescentes, particularmente em função do envelhecimento da população, da transição epidemiológica e, sobretudo, da incorporação tecnológica orientada pela lógica do mercado, não sendo capaz de responder às necessidades de saúde da população. Nos dois casos, integralidade é um conceito chave. Integralidade, constitucionalmente definida como um dos princípios do Sistema Único de Saúde, é entendida de muitas maneiras, mas neste trabalho pode ser traduzida como o compromisso de garantir a atenção a todas as necessidades de saúde de cada brasileiro.

No Sítio eletrônico do MS não encontramos qualquer referência quanto ao trabalho noturno ou rotativo, seja quanto a saúde ou legislações vigentes. Ainda que elencadas as linhas de atuação da Saúde do Trabalhador no Ministério da Saúde, constando: acidentes graves e fatais relacionado ao trabalho; acidentes por material biológico relacionado ao trabalho - estes dois presentes nas fichas de notificação de acidente do trabalho (mas sem referência a existência do sistema de notificação),

agravos relacionados ao trabalho em grandes empreendimentos (sem maiores explicações sobre esta linha de trabalho), trabalhador portuário e da construção civil, agravos relacionados ao trabalho com exposição a produtos químicos, distúrbios de voz e auditivos relacionados ao trabalho, erradicação do trabalho infantil e trabalho escravo, Saúde do Trabalhador na Atenção Básica e outra linha de atuação definida como: trabalhador do SUS, trabalhador do campo, floresta e água e transtornos mentais relacionados ao trabalho, a qual não foi possível encontrar outros documentos institucionais.

Em outro campo do sítio eletrônico encontramos referência à legislação de saúde do trabalhador, elencando o nome dos seguintes marcos: Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012 a qual Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, a Portaria GM/MS nº 3.120 de 1998 e a Portaria GM/MS nº 3.252 de 2009. Ainda que existam outras legislações sobre a saúde do trabalhador no Brasil como a Portaria Interministerial nº 8, de 19 de abril de 2004, a Portaria nº 1.206, de 24 de outubro de 2013, a Portaria Interministerial MTE/MPS/MS nº 9 de 07 de outubro de 2014 - que define a Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos (LINACH), a Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014 e a Portaria nº 1.984, de 12 de setembro de 2014 - que define a lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória, e a existência de Relatórios anuais da RENAST, os mesmos não são citados na página do Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde.

Uma grande fragilidade desta política de saúde pública é percebida na ausência de normativas técnicas sobre a atuação in loco da vigilância em saúde do trabalhador, a ausência de definições sobre as atribuições do CEREST causam grande discussões em espaços do controle social como na CISTT e conselhos gestores de CEREST regionais e estaduais, assim como em discussões interministeriais com o do Ministério Público do Trabalho (MPT) com o Ministério da Saúde. O relato de práticas distantes em cada local de atuação: CERESTs com ações prioritariamente de reabilitação, outros de educação em saúde e atuações de acordo com legislação estadual vigente - sendo encontrados CERESTs com habilitação para a vigilância e outros não. Ainda que já de acordo com a Constituição Federal caiba ao Sistema Único de Saúde, em suas diversas dimensões federativas, "executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde

do trabalhador" (art. 200, II), colaborando "na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho" (art. 200, VIII). Tais atribuições e competências do Poder Público, em suas distintas esferas político-administrativas, inclusive a municipalidade, é que contribuem para dar consistência aos direitos sociais da saúde e da segurança, constitucionalmente assegurados (art. 6.º). Note-se que também constitui direito individual, social e coletivo trabalhista, e mesmo difuso, a "redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança" (art. 7.º, XXII) (BRASIL, 1988).

O CEREST - Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, tem atribuição constitucional e legal para orientar, fiscalizar e punir empresas com respeito ao cumprimento de normas de saúde e segurança no ambiente laborativo. É o que dispõe, a propósito, a Lei Federal n.º 6.514/1977, relativa à segurança e medicina do trabalho (arts. 159 e 154), além da Lei Federal n.º 9.782/1999, que rege o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS (art. 1.º), envolvendo sempre todas as esferas da Administração Pública (Federal, Estadual, Distrital e Municipal). Assim, configurada a infração prevista no art. 122, VII, do Código de Vigilância Sanitária ("manter condição de trabalho que ofereça risco à saúde do trabalhador"), é de ser reconhecida a competência da autoridade sanitária municipal para a aplicação da penalidade respectiva. Ainda que com a legislação citada acima encontra-se diferença no entendimento da atuação dos CERESTs de uma região para outra ou de um estado para outro, embora explícito que não cabe apenas à União dispor sobre Direito do Trabalho, fiscalizar e inspecionar o local de trabalho. Neste sentido torna-se urgente a apropriação deste campo ainda em vista a mudança de legislação trabalhista ocorrida nos últimos anos. A fim de subsidiar as ações de vigilância cita-se ainda processos do Poder Judiciário - Justiça do Trabalho, Tribunal Superior do Trabalho que considera atribuição dos CERESTs em atribuição constitucional e legal para orientar, fiscalizar e punir empresas com respeito ao cumprimento de normas de saúde e segurança no ambiente laborativo.

Nos últimos anos no Brasil não encontramos grandes discussões sobre turnos noturnos ou rotativos. Já quanto a jornada de trabalho a Reforma Trabalhista, aprovada em 11 de julho de 2017 pelo senado federal, Projeto de Lei Nº 6.787-B de 2016 que altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), publicada no Diário Oficial da União em 12 de julho de 2017, chamada Lei de Modernização Trabalhista,

altera mais de 100 itens da Consolidação das Leis de Trabalho (CLT). Alterações que vão ao oposto das legislações modificadas nos últimos anos em outros países. A jornada máxima estabelecida de trabalho passa a ser 12 horas diárias e não mais 8 horas, com a possibilidade de compensação de horas. Deixam de ser consideradas como parte da jornada atividades como alimentação, descanso, higiene pessoal, troca do uniforme e estudo. Anteriormente, a Justiça entendia como período de trabalho todo o tempo em que o funcionário estava à disposição do empregador dentro da empresa. Considera-se que nos centros urbanos, locais em que o trabalhador leva cerca de duas horas por dia em deslocamento, somado ao tempo de almoço, os trabalhadores dedicarão quase 16 horas por dia a sua atividade laboral, o que dificulta que estejam descansados e saudáveis para o outro dia, e que muitas vezes tenham que acordar muito cedo. A mudança vai contra uma tendência mundial, que é a redução da carga horária de trabalho. Reinhardt (2013) elenca em sua pesquisa que turnos diurnos, iniciados em horário incompatível com a duração de sono noturno considerada adequada (6 horas), associados a privação parcial do sono acarreta prejuízos à saúde dos trabalhadores - visto que para o início de jornada às 6h ou 7h da manhã, nas grandes metrópoles o sono é interrompido muitas horas antes.

Outra alteração da Reforma Trabalhista é sobre o intervalo intrajornada, que passa a ter o limite mínimo de trinta minutos para jornadas superiores a seis horas, a possibilidade da atividade laboral ocorrer em locais insalubres por mulher grávidas; o pagamento inferior ao piso de uma categoria. Na CLT atual, empresas com sede distantes e sem acessibilidade de transporte público têm a obrigação de prover meios para que o funcionário faça o deslocamento de sua casa até o local de trabalho, na lei que entra em vigor em quatro meses, não existe mais essa obrigatoriedade, aumentando ainda mais o tempo de deslocamento.

Já quanto a literatura nacional e internacional já publicada, Rutenfranz et al. (1977) em revisão bibliográfica, além de realizar um panorama das publicações existentes até o ano de 1977, apresenta a relevância das discussões sobre turnos e jornadas de trabalho para a saúde do trabalhador. Apresenta a evolução da discussão com a inclusão deste tema nas Conferências dos Trabalhadores, inclui ainda as alterações na legislação existentes, formulada por governos após pressões políticas como ocorreu na Polônia, Dinamarca e Noruega, estes países

estabeleceram leis distintivas para o trabalho noturno já na década de 70. O autor salienta a fragilidade da ausência de particularidades na legislação para os sexo feminino e masculino visto as necessidades biológicas dos sexos que não são as mesmas. Informações sobre a influência do tamanho da empresa na porcentagem de trabalhadores do turno noturno aparece de forma importante visto que nas empresas com mais de 500 empregados a porcentagem de trabalhadores noturnos passa a ser mais de 40%. Este estudo, da década de 70 não é estruturado de forma sistemática, mas foi mantido nesta *overview* visto a relevância do estudo realizado, o que resultou na incorporação de questões políticas, sociais e trabalhistas.

Nascimento et al. (2012) em estudo sobre a influência dos cronotipos nos profissionais de enfermagem, faz uma breve análise das leis trabalhistas brasileiras, discute o valor do adicional noturno - de 20% a hora segundo o artigo 73 da Consolidação das Leis Trabalhistas - CLT (BRASIL, 2012) e o horário considerado noturno para as leis trabalhistas - das 22h de um dia às 5h do dia seguinte, e comumente entre os trabalhadores de enfermagem no Brasil turnos de trabalho se realizado na forma 12X36 horas (noturno ou diurno). Nesta revisão de 48 pesquisas sobre o tema, apenas 12 atendiam os critérios de inclusão, 90% dos artigos encontrados foram publicados após os anos 2000. Os autores indicaram estratégias para lidar com o problema, que são prioritariamente de ordem administrativa, com investimento e apoio das direções e órgãos superiores. Também quanto aos enfermeiros, Mauro et al. (2013) indicou a necessidade de legislação e gestão administrativa para manutenção da qualidade de vida do enfermeiro trabalhador noturno.

Costa, (2003) problematiza a ausência do olhar para os aspectos cronobiológicos por parte da vigilância em Saúde do Trabalhador no Brasil até então. Apresenta em seu artigo legislações de saúde de outros países quanto ao trabalho e cronobiologia - especificamente sobre o trabalho em turnos existentes: *ILO Code of Practice on Working Time, Convention No. 171 on night work*, e a *European Directive No. 93/104/EC*. Ressalta ainda a importância do Médico do Trabalho e sua respectiva responsabilidade neste caso em avaliar a aptidão do trabalhador para realizar suas atividades no turno noturno, assim como a necessidade do trabalhador participar dos processos de organização de escala indicando a real necessidade para adaptação de turnos, seja sugerindo adequações nos horários de trabalho ou no número de

trabalhadores por horário. Ele relaciona ainda, visto os já estudos publicados, as principais contraindicações para o trabalho em turno, e/ou noturno, são elas: perturbações crônicas do sono; doenças gastrointestinais graves; doença cardíaca isquêmica; hipertensão grave; diabetes dependente de insulina; patologias tireóide e supra-renal; epilepsia; ansiedade e depressão crônicas; insuficiência renal crônica; tumores malignos e gravidez. O autor apresenta ainda indicações para o acompanhamento de saúde daqueles que são trabalhadores de turnos, a periodicidade do acompanhamento deve ser estabelecida em relação aos diferentes fatores relacionados com as condições laborais e características individuais (por exemplo, a idade e o estado de saúde). Como orientação geral o autor sugere um segundo exame de saúde durante o primeiro ano de turno ou trabalho noturno (ano que é crucial para adaptação e enfrentamento) e sucessivas verificações de saúde pelo menos a cada 3 anos para os que tem menos de 45 anos e a cada 2 anos para aqueles com mais de 45 anos de idade.

Implicações, Neoplásicas e Cardiovasculares Decorrentes de Atividade Laboral

Tanto na legislação vinculada a saúde do trabalhador brasileira quanto nas fichas de notificação de acidentes e agravos relacionados ao trabalho não foram encontradas referências a alterações metabólicas e cardiovasculares possíveis de associação com a atividade laboral, independente da associação com turnos ou jornada de trabalho. Dentre as cinco revisões sistemáticas encontradas sobre alterações metabólicas, três evidenciaram o desfecho de alterações cardiológicas posteriores. Na totalidade sobre o tema as revisões encontradas analisaram 181 estudos.

Esquirol et al. (2011) realizou revisão sobre o trabalho em turno e o aparecimento de doenças cardiovasculares em trabalhadores, por meio de análise das publicações entre os anos de 2000 e 2010. Os 75 estudos incluídos nesta revisão foram categorizados quanto o causador de risco de doença cardiovascular, dentre eles: pressão arterial e hipertensão, distúrbios lipídicos, aumento do colesterol, hipertrigliceridemia, metabolismo do carboidrato, sobrepeso, consumo de tabaco, síndrome metabólica e o metabolismo da glicose. A maioria dos estudos desta revisão correlacionaram alterações na pressão arterial e no perfil lipídico dos trabalhadores do turno noturno. Esquirol et al. (2011) traz em seu estudo indicações clínicas aos médicos que atendam pacientes que sejam um trabalhador noturno ou de turno rotativo, como, a inclusão de perguntas sobre escalas e ritmos de trabalho nas anamneses e no momento de atendimento. Indica ainda no caso de trabalho do turno noturno a necessidade de acompanhamento periódico da pressão arterial.

Bøggild e Knutsson (1999) assim como Esquirol et al. (2011) especificou sua revisão sobre o risco de doenças cardiológicas e o trabalho em turno, esta já mais antiga, de 1999, encontrou apenas 17 estudos publicados, o que demonstra o aumento do número de publicações específicas sobre o tema de risco cardiovascular e cronobiologia de 350% em 10 anos, comparado com a publicação de Esquirol de 2011. Mesmo com a restrição de inclusão de apenas as línguas inglesa e escandinava, observamos ainda o grande número de publicações na Dinamarca e Noruega sobre o tema comparado a outros países. Além de destinar atenção especial às alterações cardiológicas, Bøggild e Knutsson distinguiram e categorizaram em sua revisão as alterações encontradas nos estudos como

mecanismos biológicos alterados - incluindo pressão arterial, colesterol e lipídios e o metabolismo da glicose. A revisão pauta ainda sobre os problemas metodológicos encontrados nos estudos o que dificultou a análise homogênea e diferentes associações.

Encontraram ainda evidências sobre as alterações metabólicas e cardiovasculares Gemelli et al. (2008) em revisão sistemática no caso de trabalhadores crônicos de turno rotativo ou noturno e Reis & Braga (2015), que em estudo sobre enfermeiros e cronobiologia, encontrou entre as principais alterações: modificações endócrinas, hipertensão e aumento dos níveis de colesterol. Já Coelho et al. (2014) encontrou prevalência de sobrepeso e obesidade nos trabalhadores de turno noturno ou rotativo.

Na ficha de notificação de agravos relacionados ao trabalho do SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, para monitoramento de dados epidemiológicos, temos a possibilidade de notificar câncer relacionado ao trabalho, com a seguinte definição: todo câncer que surgiu como consequência da exposição a agentes carcinogênicos presentes no ambiente de trabalho, mesmo após a cessação da exposição. Para uso deste instrumento, é considerado casos confirmados, como eventos sentinelas, entre outros, aqueles que resultarem em Leucemia por exposição ao benzeno - CID C91 e C95, mesotelioma por amianto CID C45 e angiossarcoma hepático por exposição a cloreto de vinila CID 22.3 - ANEXO A. Na ficha de notificação não é possível elencar fatores como o tempo de exposição ou turno de trabalho.

Em 2009, o total de 113.801 benefícios de auxílio doença por câncer foi concedido pelo Instituto Nacional da Previdência Social e apenas 751 (0,66%) foram registrados como tendo relação com a ocupação do trabalhador. Ainda que baixa a porcentagem de relação com o trabalho, menores ainda são os números de notificação. A subnotificação é um dos problemas existentes, visto que nos últimos 10 anos tivemos apenas 13 notificações de câncer relacionado ao trabalho no Rio Grande do Sul, sendo 02 notificações em 2009, 01 em 2012, 08 em 2015 e duas no ano de 2017, de acordo com dados do SINAN. Dados que apresentam-se desconexos até mesmo de outras políticas de saúde pública, como a de distribuição de protetores solares aos agricultores, no Rio Grande do Sul, sendo que o RS lidera

o número de melanomas - câncer de pele. Em 2009, o total de 113.801 benefícios de auxílio doença por câncer foi concedido pelo Instituto Nacional da Previdência Social e apenas 751 (0,66%) foram registrados como tendo relação com a ocupação do trabalhador.

Ainda que a NR-15, do Ministério do Trabalho e Emprego, não seja legislação vinculada ao ministério da saúde, ela proíbe o uso de quatro substâncias cancerígenas: 4-aminodifenil, benzidina, beta-naftilamina e 4-nitrodifenil. Outros agentes, reconhecidamente cancerígenos, como o amianto e a sílica e o benzeno há valores de referência, e limites de tolerância. O que determina outro problema, quando o conhecimento das NRs está muito distante da prática dos trabalhadores.

Já quanto a desregulação circadiana decorrente da atividade laboral e o surgimento de neoplasias, duas revisões (totalizando 29 estudos com este tema) foram resultado da busca. O câncer de mama foi tema da revisão de Kolstad et al. (2008), composta por 30 estudos, 8 deles sobre câncer de mama, e os demais sobre outros tipos de câncer como: 3 relacionados ao câncer prostático, 3 sobre o câncer colorretal, e 4 estudos sobre a oncologia em geral. Kolstad et al. (2008), encontrou evidências quanto à exposição a longo prazo, de 20 a 30 anos de trabalho noturno, já estudos que analisaram exposições mais breves não encontraram associação entre o turno e o câncer. Ijaz et al. (2013) em publicação da *Scandinavian Journal of work, environment & health*, sintetizou os achados sobre risco de câncer de mama e o trabalho noturno em metanálise. Os estudos incluídos foram realizados em sua maior parte na Dinamarca, Suécia, Noruega, e Estados Unidos, com populações que variam de 309 a 1.148.661 pessoas. Os autores chegaram a conclusão, com base na baixa qualidade dos dados de exposição, de que os achados indicam evidência insuficiente para uma relação entre o trabalho noturno e o câncer de mama. A medição prospectiva da exposição foi indicada como necessária em estudos futuros.

A discussão quanto aos cânceres relacionados ao trabalho não esgota-se facilmente, mas ainda há pouca síntese especificamente sobre este assunto visto que na busca realizada foram encontradas apenas dois estudos de revisão mas a ocorrência de estudos sobre o tema é numerosa.

Especificidades em classes de trabalhadores

Ainda que o Ministério da Saúde brasileiro elenque o trabalhador portuário e o trabalhador da construção civil na sua linha de atuação, não foi possível encontrar nenhum outro documento ou informação relacionada a essas duas linhas de trabalho ou ainda relato de experiências ou práticas de cuidado ou vigilância com estes trabalhadores por qualquer ente que componha a RENAST brasileira.

Revisões sobre o trabalho de turno e cronobiologia em uma determinada população, especificando a classe trabalhadora foi recorrente para os profissionais de enfermagem comparada a outras classes de trabalho, e em sua totalidade foram encontradas publicações brasileiras.

Schmoeller et al. (2011) em revisão sistemática sobre cargas de trabalho e condições de trabalho dos profissionais de enfermagem, encontrou associação entre os acidentes de trabalho e as cargas de trabalho, assim como a revisão já apresentada de Gemelli et al. (2008) apesar deste último não ser específico sobre enfermeiros. O autor problematiza a “questão da carga” para os enfermeiros, visto outros fatores como turnos rotativos ou turno noturno juntamente com o dimensionamento do quantitativo de trabalhadores necessários, interfere na percepção de carga, além das horas trabalhadas especificamente. Assim como a existência dos turnos de plantão e noturno permite a ocorrência de duplos empregos, e extensas jornadas de trabalho que extrapolam o quantitativo saudável e necessário para o organismo e sua organização cronobiológica de horas de sono, devido muitas vezes a salários insuficientes.

Silva et al. (2014) em outra revisão brasileira sobre cronobiologia e o trabalhador de enfermagem, analisou 14 artigos entre nacionais e internacionais sobre o cronotipo do trabalhador de enfermagem. Em sua análise concluiu que a produção ainda é incipiente e que no contexto da Saúde do Trabalhador e ainda existem discordâncias entre os diferentes autores sobre a interferência do turno na saúde do trabalhador mas que são necessárias ações para que os trabalhadores sejam alocados de acordo com suas preferências biológicas a fim de minimizar repercussões.

Reis & Braga (2015) analisou 10 estudos e indicou as principais alterações de saúde encontrada nestes trabalhadores enfermeiros: alterações endócrinas, desconforto gástrico e postural; hipertensão; aumento dos níveis de colesterol,

estresse e alterações na qualidade de sono/repouso; cansaço/desgaste; diminuição/ausência de tempo para lazer, família, isolamento social e depressão. O artigo conclui com a indicação de solução para o problema por meio do trabalho do enfermeiro especialista em Saúde do Trabalhador, com atividades de prevenção, promoção, recuperação e redução dos riscos, ainda que comumente não é possível encontrar presente este profissional específico e capacitado nas instituições públicas e privadas.

Em revisão integrativa, sem delimitação de uma única classe trabalhadora, Zarpelao & Martino (2014) analisaram 19 estudos sobre a qualidade de sono dos trabalhadores do turno noturno. Durante o período pesquisado, 2008 à 2013, entre os achados do artigo, as categorias de músicos, enfermeiros e motoristas foram as que apresentaram maiores alterações na qualidade do sono. A percepção de dor e desconforto também apresentou associação com a qualidade do sono, confirmando ser um aspecto ergonômico importante, assim como o raciocínio lógico e a memória também alterados em decorrência do turno de trabalho.

Alterações no sono foram encontradas na revisão de Coelho et al. (2014) também nos profissionais de enfermagem, nesta revisão observamos também o alto número de publicações da Escandinávia - a principal região em número de publicações, assim como nas revisões encontradas neste presente estudo.

Coelho et al. (2014) relaciona ainda os hábitos alimentares modificados nos profissionais de enfermagem devido aos horários de trabalho em turno noturno ou plantões modificando o estado nutricional e secundariamente outras alterações na saúde do trabalhador somatizado a falta de atividades físicas.

Mauro et al. (2013) ainda no escopo da enfermagem, realizou revisão específica sobre o trabalho noturno e a saúde ocupacional desta categoria. Os autores seriam os achados em produção científica em relação ao trabalho noturno e suas repercussões na saúde do trabalhador de enfermagem. Sob análise mais detalhada foi observada a crescente preocupação com as repercussões do trabalho noturno nessa classe no nível psíquico e somático. Necessidade de legislação e gestão administrativa para manutenção da qualidade de vida do trabalhador noturno foi apontada pelos autores, assim como características a serem observadas na admissão deste profissional no turno noturno como o cronotipo do próprio trabalhador. A revisão de Lisboa et al. (2010) encontra semelhantes conclusões, neste caso especificando as repercussões para o processo saúde-doença

encontradas no trabalho noturno como infecções, envelhecimento, alterações do humor, distúrbios de memória, alterações gastrointestinais e impotência sexual. Concluem ainda que apesar de o trabalho noturno impactar negativamente a saúde, os trabalhadores frequentemente optam pela jornada laboral noturna devido ao pagamento do adicional noturno e por facilitar o cumprimento de tarefas domésticas.

A revisão de Ferreira (2015), também específica sobre o profissional enfermeiro analisou as questões de estresse e sobrecarga de trabalho, referente à horários noturnos e turnos rotativos. O estudo de Nascimento et al. (2012) com foco nas legislações trabalhistas brasileiras teve como objeto de estudo também os profissionais de enfermagem.

Segundo Reinhardt & Fischer (2009) ao realizar intervenções voltadas à prevenção de acidentes ou doenças ou à promoção da saúde dos trabalhadores no setor saúde, faz-se necessário incluir a participação de trabalhadores e de sindicatos, a integração da intervenção com o contexto do desenvolvimento organizacional e com os projetos de reorganização, são essenciais para a obtenção de resultados satisfatórios a partir das intervenções realizada com este grupo de profissionais, assim como a integração dos programas dirigidos à saúde do trabalhador com as atividades de gestão.

Notificações de agravos da saúde mental e associações com a desregulação circadiana

O adoecimento relacionado a saúde mental é uma das notificações possíveis em saúde do trabalhador - ANEXO B. Nos últimos 10 anos tivemos 229 notificações deste agravo, sendo 119 apenas no ano de 2016, dentro do estado do Rio Grande do Sul. Na ficha de notificação não é possível relacionar a existência de uma doença pré-existente de saúde mental com a possível desregulação circadiana, ou aparecimento de sintomas com alterações nos horários ou turno, o horário ou turno de trabalho deste trabalhador não é elencado na ficha, ou fornecido dado para posteriores análises epidemiológicas. Quanto aos afastamentos por saúde no Brasil, a saúde mental ocupa o terceiro lugar, ficando apenas atrás dos agravos relacionados a LER e de lesões traumáticas (SILVA, 2012).

Dimenstein et al. (2005) consideram a inserção da saúde mental nos demais campos como estratégia importante para a reorganização da atenção à saúde, na medida em que rompe dicotomias como saúde/saúde mental, exigindo a produção de práticas dentro do princípio da integralidade, inibindo a fragmentação e a parcialização do cuidado. Sob este ponto observa-se que os encaminhamentos a serviços de referência em saúde mental devem ser reavaliados, com a opção do Apoio Matricial. Entende-se por Apoio Matricial como sendo um arranjo institucional criado para promover uma interlocução entre os equipamentos de saúde mental, como por exemplo, os CAPS e as UBS, numa tentativa de organizar o serviço e o processo de trabalho, de modo a tornar horizontais as especialidades e estas permearem todo o campo das equipes de saúde. Destaca-se assim, a tentativa de resolução nas necessidades na atenção básica.

Essa questão reflete a dificuldade no acolhimento do trabalhador com sofrimento mental, e até mesmo o baixo número de notificações, quando vemos a ausência da responsabilização por este trabalhador. O trabalhador que procura um serviço de saúde por estar em sofrimento psíquico deve encontrar um lugar com profissionais que estejam prontos a escutar, entender e atender suas necessidades de saúde. Ferla (2016) nos relata o baixo protagonismo dos profissionais no cuidado quanto a saúde mental, uma vez que parecem remeter à centralidade do trabalho médico especializado na assistência nesta área. Esta centralidade é incoerente com

a idéia de trabalho interdisciplinar e gera visíveis déficits no que refere-se à integralidade.

"Está presente também em algumas falas e, subentendido em outras, a questão da dependência dos encaminhamentos feitos pelo profissional médico. A enfermeira "B" quando diz: "Nós aqui nos centramos no médico. Até porque todos os encaminhamentos são feitos pelo médico..." ilustra claramente esta idéia. Isto quer dizer que, por mais que algum profissional que não seja a figura do médico, seja ele enfermeiro, psicólogo ou assistente social identificar a necessidade de um encaminhamento diferenciado a algum serviço especializado, dependerá, necessariamente, da avaliação e do parecer médico. Esta idéia de dependência da prescrição médica para os encaminhamentos dificulta a resolutividade dos processos em saúde mental, uma vez que, mais profissionais são capacitados para tal diagnóstico e para a ação de encaminhar. Esta centralidade é incoerente com a idéia de trabalho interdisciplinar e gera visíveis déficits no que se refere à integralidade." (FERLA, 2016, p.59).

Já quanto a literatura internacional a saúde mental e a relação com turnos, Bøggild & Knutsson (1999) encontraram alterações relacionadas ao estresse, alterações comportamentais e distúrbios sociotemporais nos trabalhadores de turno noturno e turno rotativo. Já Reis & Braga (2015) verificaram que além do estresse e cansaço/desgaste, a diminuição ou ausência de tempo para lazer e família, o isolamento social devido ao trabalho aumentaram os índices de depressão nos trabalhadores de turno. Lisboa et al. (2010) encontrou semelhantes conclusões com a presença de alterações do humor e ainda a impotência sexual.

Especificamente o estresse relacionado ao trabalho noturno foi objeto de estudo de Ferreira (2015), nesta revisão não foram incluídas publicações em inglês, delimitando o estudo para 21 publicações dos 423 estudos previamente encontrados. As publicações foram dos anos de 2009 a 2014 a revista mais recorrente com publicações foi a Revista da Escola de Enfermagem da USP, seguida pela Revista Latino-Americana de Enfermagem e pela Revista Gaúcha de Enfermagem - 60% oriundas do estado brasileiro de São Paulo e o maior número de estudos do tipo descritivo. A análise permitiu a autora a classificação em 4 categorias: à definição de estresse ocupacional, publicações que abordam a dupla jornada de trabalho ou sobrecarga de trabalho, trabalho noturno como fonte de estresse ocupacional e as manifestações do estresse. Em referência aos resultados, os fatores de risco estressores mais frequentes nas 21 publicações foram: a dupla jornada de trabalho, apresentado em 8 publicações - 53% do total das publicações,

em segundo lugar a exigência de responsabilidade - 37% e a sobrecarga de trabalho e rotações de escalas por último.

Alterações no humor, foi uma das grandes áreas problemática elencadas por Monk et al. (1996) relacionado a atividade laboral de turno, além das consequências para o social, e efeitos crônicos na saúde mental. Já Costa, 2003, encontrou alterações nas condições de saúde psicofísica e dificuldades nas relações sociais. Mauro et al. (2013) no escopo da enfermagem, sob análise detalhada observou as repercussões do trabalho noturno nessa classe no nível psíquico e somático.

Alterações de sono, estado de alerta e ocorrência de acidentes

Alterações no sono são comuns em trabalhadores de turno, o que pode levar a uma demora de adaptação ou ainda na impossibilidade da mesma. Assim como os níveis percebidos de alerta durante a noite tornam-se piores à medida que aumenta o número de horas de trabalho (FISCHER et al., 2002). Conseqüentemente o risco de acidentes devido a diminuição do estado alerta torna-se maior (SILVA 2012).

As notificações de acidente relacionado ao trabalho, seja acidente grave (de acordo com a ficha de notificação, são considerados acidentes de trabalho: aqueles que ocorram no exercício da atividade laboral, ou no percurso de casa para o trabalho. São considerados acidentes de trabalho graves aqueles que resultam em morte, aqueles que resultam em mutilações e aqueles que acontecem com menores de dezoito anos; acidente de trabalho fatal é aquele que leva a óbito imediatamente após sua ocorrência ou que venha a ocorrer posteriormente, a qualquer momento, em ambiente hospitalar ou não, desde que a causa básica, intermediária ou imediata da morte seja decorrente do acidente; acidentes de trabalho com mutilações: é quando o acidente ocasiona lesão (poli traumatismos, amputações, esmagamentos, traumatismos crânio-encefálico, fratura de coluna, lesão de medula espinhal, trauma com lesões viscerais, eletrocussão, asfixia, queimaduras, perda de consciência e aborto) que resulte em internação hospitalar, a qual poderá levar à redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho; acidentes do trabalho em crianças e adolescentes: é quando o acidente de trabalho acontece com pessoas menores de dezoito anos) ou acidente com material biológico, são os principais números de notificação de acidente ou agravo relacionado ao trabalho no Brasil. Nos últimos 10 anos foram registrados 18.801 acidentes de material biológico, 3.717 somente em 2016 e 12.125 acidentes de trabalho grave, 2.769 apenas no ano de 2016, ambos apenas no estado do Rio Grande do Sul. A notificação desses acidentes, diferente dos outros já mencionados, é compulsória. Ainda que a ficha de notificação elenque outros fatos para este acontecimento, como a hora do acidente, a informação sobre ser trabalho noturno, não é um dos campos - ANEXOS C e D.

Monk et al. (1996) do Centro de Estudos do Sono e de Cronobiologia, da Universidade de Pittsburg, em revisão da literatura, analisaram nos pontos críticos do trabalho em turno - os tipo de problemas de saúde que se desenvolvem devido à jornada de trabalho e as razões pelas quais a produtividade é alterada, as

consequências econômicas do trabalho em turno, e ainda a indicação de turnos rotativos ou estáticos. Os autores sistematizam os achados em cinco grandes áreas problemáticas: erros no trabalho, sono e fadiga excessiva, alterações no humor, afastamentos e acidentes fora do trabalho (como os acidentes de trânsito no trajeto até em casa comumente são ignorados quanto a sua relação com a atividade laboral). Os autores sugerem algumas possibilidades de soluções para o problema: a eliminação ou redução do trabalho noturno, adoção de horários de rotação, a seleção de trabalhadores de acordo com seu cronotipo e melhorias no ambiente de trabalho. Concluem por fim demonstrando como os sistemas de turno são a base de todas as funções e assim acarretam consequências para o social, para o sono, alteram as performances de trabalho, traz efeitos crônicos na saúde mental, na segurança e na eficiência.

Coelho et al. (2014) encontrou alterações no sono dos profissionais de enfermagem que trabalhavam no turno noturno, além de outras alterações na saúde do trabalhador. Costa, 2003, autor de estudo *overview* das publicações da década de 80 até a data da publicação do estudo, 2003, encontrou alterações em: funções biológicas básicas, habilidades de trabalho - relacionando aqui também o fator da luz a que os trabalhadores são expostos. O autor realizou levantamento das tendências de resultado mais presentes nos artigos encontrados, entre eles: a tolerância por trabalhos em turno e implicações práticas para a vigilância da saúde dos trabalhadores. Zarpelao & Martino (2014) analisaram 19 estudos sobre a qualidade de sono dos trabalhadores do turno noturno no período de 5 anos - de 2008 à 2013, às categorias de músicos, enfermeiros e motoristas foram as que apresentaram maiores alterações na qualidade do sono.

Reis & Braga encontraram alterações na qualidade de sono e aumento da sensação de cansaço. Gemelli et al. (2008) em revisão sistemática da literatura sobre os efeitos na saúde do trabalho em turno encontrou na literatura poucos estudos oriundos do Brasil, em sua maioria da língua inglesa - mais de 90%, e estudos transversais. A maioria das publicações presentes nesta revisão abordaram questões da qualidade de sono, alterações no estado alerta e correlacionam ainda a causa de acidentes de trabalho com lesões ou morte e o trabalho noturno ou rotativo nas classes trabalhadoras de enfermeiros e taxistas. Schmoeller et al. (2011) encontrou associação entre os acidentes de trabalho e as cargas de trabalho.

Rutenfranz et al. (1977) indica a necessidade do registro de horário dos acidentes de trabalho para relacioná-lo com as jornadas ou turnos.

Modelo de interação entre os fatores de adaptação/dessincronização ao trabalho noturno/rotativo

A interação dos diferentes fatores presentes no processo de adaptação circadiana ou de dessincronização circadiana ao realizar funções laborais no turno noturno e/ou no turno rotativo e sua repercussão na vida do trabalhador em cada um dos desfechos foi esquematizada no modelo de interação abaixo (Figura 4).

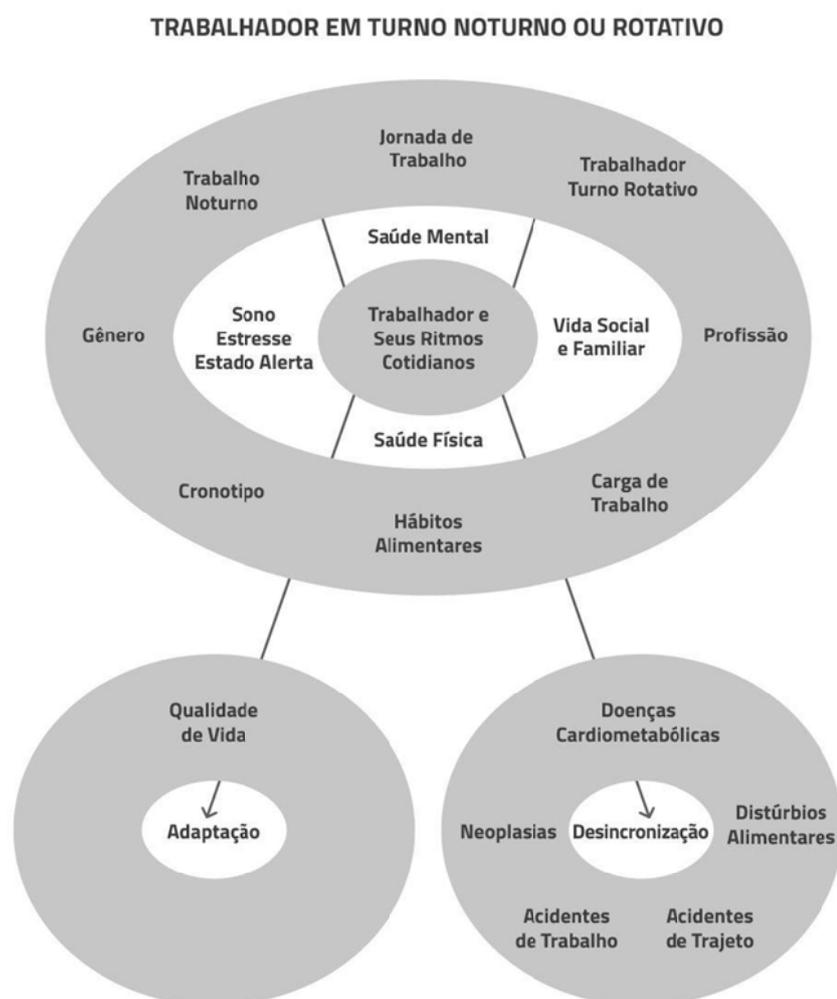


Figura 4. Modelo de interação dos fatores de adaptação/dessincronização ao trabalho noturno/rotativo.

Os ritmos circadianos de indivíduos sincronizam com o meio ambiente por meio da fase de luz-escuridão e ritmo. Nas alterações do dia-a-dia, como nos trabalhadores por turnos, pode ocorrer a dessincronização ou a adaptação a este

novo turno. Esta modificação exige algum tempo, ritmos de um indivíduo, sincronizados com a atividade diurna, pelo ciclo claro/escuro ambiental e pela rotina social, devem ser reajustados. Neste processo de adaptação, fatores como o horário e tempo de exposição a este novo turno (jornada de trabalho), o gênero do trabalhador, a profissão, seu cronotipo, seus hábitos alimentares e a carga de trabalho exercida. Estes influenciarão na saúde mental e física do trabalhador, assim como a já estabelecida vida social e familiar composta por diferentes horários e sua tolerância a estresse, ao sono e manutenção do estado alerta, aspectos que são determinantes para a adaptação ou dessincronização aos novos horários de trabalho.

Ao identificar a associação entre as características das mudanças e seu impacto no corpo, podemos encontrar maneiras de minimizar a carga de saúde do trabalho por turnos, para que as demandas da sociedade possam ser atendidas sem comprometer a saúde do trabalhador (BRUM, et al., 2015).

Sintomas comuns de doenças cardiometabólicas e de distúrbios alimentares podem manifestar-se ou consolidar-se patologicamente assim como o aparecimento de neoplasias e a ocorrência de acidentes de trabalho e de trajeto, quando a dessincronização ocorre. Já seu antagônico é a adaptação ao turno noturno.

Do ponto de vista prático, é necessária uma criteriosa avaliação médica dos trabalhadores noturnos a fim de prevenir ou identificar precocemente agravos relacionados ao trabalho, assim como a orientação a adequação de hábitos de vida que minimizem os efeitos temporais, tais como alimentação saudável, prática regular de exercício físico e higiene do sono adequada. A organização do trabalho deve respeitar as variáveis biológicas individuais dos trabalhadores, especialmente em relação a duração e frequência dos turnos de trabalho visando atenuar o desgaste físico e as repercussões na vida pessoal e familiar (BRUM, 2016)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aproximação do campo da saúde coletiva com a cronobiologia ainda é um tema recente e merece consideração visto suas inferências. Essa relação não foi evidenciada nos documentos oficiais brasileiros relacionados a saúde do trabalhador, nem nas fichas de notificação de acidentes e agravos relacionados ao trabalho. Poucos estudos identificam a relação ou aproximação do tema da cronobiologia com as práticas em Saúde do Trabalhador ou com a Saúde Pública (área de intervenção do estado sobre a saúde - origem do campo de Saúde do Trabalhador), tanto no âmbito internacional quanto nacional. Já quanto à perspectiva da Saúde Coletiva, compreendida como área interdisciplinar, com tensões disciplinares e com as práticas, como diz Madel Luz, essa relação não foi evidenciada. O predomínio de análise se encontra na epidemiologia clássica (descrição da incidência e da prevalência), e da saúde pública (política, planejamento, gestão) visivelmente escassa a abordagem das ciências sociais e humanas aplicadas à saúde.

Os resultados encontrados na *overview* apontam para desfechos similares relacionados à qualidade de vida e saúde do trabalhador, relacionados ao desgaste promovido pelo trabalho noturno ou de turno rotativo e suas inúmeras alterações na vida social e na saúde física e mental dos trabalhadores. Nesse sentido, é necessário compreender as circunstâncias de trabalho como um todo, visando a melhor adaptação do trabalhador, por meio do cuidado continuado pautado no conceito da integralidade, além do monitoramento e prevenção de desencadeamentos prejudiciais a saúde do trabalhador que podem ser evitados ou minimizados.

Estudos sobre a cronobiologia e a Saúde do Trabalhador são fundamentais para viabilizar discussões sobre a legislação vigente assim como para possível alterações nos protocolos de registro e acompanhamento de acidentes ou doenças relacionados ao trabalho, seja ele formal ou informal, a fim também de gerar dados que possibilitem um diagnóstico fidedigno e que subsidiem a saúde do trabalhador.

A temática do cuidado integral em saúde faz-se essencial para a proposição de diferentes formas de atuação na gestão da saúde, para além dos modelos vigentes, principalmente no que concerne ao desenvolvimento da saúde do

trabalhador, a fim de envolver a interdisciplinaridade, a atenção integral e a escuta ao trabalhador.

É notável a necessidade de maior discussão sobre o tema entre os profissionais de saúde, assim como maior divulgação dos avanços obtidos nesta área, oportunizando a aplicação na clínica médica. A presença da cronobiologia no cuidado atua como dispositivo para a produção da integralidade, e somente na lógica da produção de cuidado que os aspectos cronobiológicos dos trabalhadores podem estar presentes. Cuidado este compartilhado, vendo o usuário como um todo, não fragmentado pela lógica biomédica, analisando quem é este usuário/trabalhador, onde ele está inserido, seu modo de viver, seja na promoção, assistência, reabilitação ou vigilância, de forma holística, ampliado para todas esferas (cultura, valores, desejos, medos) e também para o ritmo social ou de trabalho ao qual o trabalhador está submetido.

Sugere-se ainda que tanto para as práticas de cuidado e de vigilância, quanto para a formulação de documentos oficiais, sejam considerados os fatores cronobiológicos do trabalhador e suas jornadas de trabalho, inserindo o tema nas pautas dos diversos componentes da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador - RENAST; nas práticas de cuidado e de vigilância brasileira; nos momentos de educação profissional/permanente dos trabalhadores que estão atuando diariamente com esta população, seja pela fiscalização ou da prática clínica com o propósito de estreitar a lacuna entre este território do conhecimento científico e a prática. Sugere-se ainda a criação de linha de cuidado que atenda a assistência multiprofissional, acolhimento, vinculação e responsabilização da equipe pelo cuidado do usuário em todos os níveis.

Esta pesquisa não busca cessar essa discussão, mas sim iniciá-la, a fim de suscitar outras pesquisas, práticas e discussões sobre o tema em prol da Saúde Coletiva. É importante ressaltar que o processo de desenvolvimento de uma política nacional de saúde do trabalhador deve considerar os preceitos da gestão do cuidado em saúde e estar pautado na autonomia do usuário. No desenvolvimento desta pesquisa, a concepção da integralidade se afirmou como conceito entrelaçador, aproximando o tema da cronobiologia com as práticas em Saúde do Trabalhador - e não somente da racionalidade médica da saúde ocupacional.

REFERÊNCIAS

ALVES, G. Trabalho e subjetividade. O espírito do toyotismo na era do capitalismo manipulatório. São Paulo: Boitempo, 2011.

ÅKERSTEDT, T. Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational Medicine*, v. 53, n. 2, p. 89–94, 2003.

ASCHOFF, J. Exogenous and endogenous components in circadian rhythms. *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*, v. 25, p. 11- 28, 1960.

ASCHOFF, J.; et al. (1971) .Human circadian rhythms in continuous darkness: entrainment by social cues. *Science*. 171(3967), 213-215.

BASS, J. & TAKAHASHI, J. S. Circadian integration of metabolism and energetics. *Science (New York, N.Y.)*, v. 330, n. 6009, p. 1349–54, 3 dez. 2010.

BATTEVI, N.; et al. MAPO index for risk assessment of patient manual handling in hospital wards: a validation study. *Ergonomics*, v. 49, n. 7, p. 671–687, jun. 2006.

BELL-PEDERSEN, D.; et al. Circadian rhythms from multiple oscillators: lessons from diverse organisms. *Nature reviews. Genetics*, v. 6, n. 7, p. 544–56, jul. 2005.

BERNARDI, F; HARB, A.; LEVANDOVSKI, R.;. Transtornos alimentares e padrão circadiano alimentar : uma revisão. *Rev Psiquiatr*, v. 31, n. 51, p. 170–176, 2009.

BOGGILD, H. & KNUTSSON, A. Shift work, risk factors and cardiovascular disease. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, v. 25,n. 2, p. 85–99, 1999.

BRASIL. Consolidação das Leis do Trabalho. Decreto-lei n.º 5.452, de 1 de maio de 1943. Aprova a consolidação das leis do trabalho. *Lex: coletânea de legislação: edição federal*, São Paulo, v. 7, 1943. Suplemento.

BRASIL. Casa civil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo*. Brasília: Casa civil; 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 2.728, de 11 de novembro de 2009. Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2009; 12 nov.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. *Diário Oficial da União* 2012; 24 ago.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.252, de 22 de dezembro de 2009. Aprova as diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde. *Diário Oficial da União* 2009; 23 dez.

_____. Portaria GM nº 1.984 de 12 de setembro de 2014. Define a Lista Nacional de doenças e agravos Notificação Compulsória a serem monitorados por meio da estratégia de vigilância em unidades sentinelas e suas diretrizes. Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2014, 5 p. Disponível em: http://www.renastonline.org/sites/default/files/arquivos/recursos/Portaria%20GM_MS%20N%C2%BA%201984%2012_09_2014%20-%20LNC_VS.pdf. Acessado em: 22 de setembro de 2014.

_____. Portaria nº 3.120, de 01 de julho de 1998. Instrução normativa sobre ações de vigilância em saúde do trabalhador no SUS. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, 2 de julho de 1998, Seção 1, p. 36, 1998. Disponível em: http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/3120_-_98.pdf. Acesso em:

_____. Modelos tecnoassistenciais em saúde: da pirâmide ao círculo, uma possibilidade a ser explorada. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 469- 478, jul./set., 1997.

BRUM, M. C. B. *O Efeito do Trabalho Noturno Sobre a Saúde dos Trabalhadores de um Hospital Universitário*. 2016. 87 f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas: Endocrinologia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

BRUM, M. C. B.; et al. Shift work and its association with metabolic disorders. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, v. 7, p. 45, 2015.

CAMPOS, G. W. S. Considerações sobre a arte e a ciência da mudança: revolução das coisas e reforma das pessoas. O caso da saúde. In: Cecílio, L. C. O. *Inventando a mudança na saúde*. São Paulo: Hucitec, 1994. p.29-87.

CECÍLIO, L. C. O. As necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (Orgs.). *Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde*. Rio de Janeiro: IMS-UERJ, 2001. p. 113-126.

COELHO, M. P. et al. Nutritional damages and disturbances in the sleep pattern of nursing workers. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 67, n. 5, p. 832–842, 2014.

COSTA, G. Shift work and occupational medicine: An overview. *Occupational Medicine*, v. 53, n. 2, p. 83-88, 2003.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 1, 1987. Relatório final. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1987. Mimeografado

CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR, 3., Brasília. Documento Base. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR, 1. Apresentação, 1986. Disponível em: Acesso em 04 de junho de 2016.

CRISPIM, C.A.; et al. Relação entre sono e obesidade: uma revisão da literatura. *Arq Bras Endocrinol Metab*, São Paulo, v. 51, n. 7, p. 1041-1049, 2007.

CRUZ, A. P. C.; OLIVEIRA, P. T.; FERLA, A. A. A Saúde do Trabalhador no Brasil: um campo (ainda) em deslocamento. In: Flávia Cristina Silveira Lemos; Dolores Galindo; Vilma Nonato Bricio; Daniele Vasco Santos; Ellen Aguiar da Silva; Leila Cristina da Conceição S. Almeida. (Org.). *Psicologia, Educação, Saúde e Sociedade: transversalizando*. Curitiba: CRV, 2015, v. 1, p. 307-318.

HOEFEL, M. G.; DIAS, E. C.; SILVA, J. M. A atenção à saúde do trabalhador no SUS: a proposta de constituição da RENAST. IN: *Curso de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana*. Caderno de textos. Rio de Janeiro: EAD/ENSP, 2007.

DAVIS, S.; MIRICK, D.K. & STEVENS, R.G. Night Shift Work, Light at Night, and Risk of Breast Cancer. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*, v. 93, n. 20, p. 1557–1562, 17 out. 2001.

DIMENSTEIN, M; SANTOS, Y. F; BRITO, M; SEVERO, A. K; MORAIS, C. Demanda em saúde mental em Unidades de Saúde da Família. *Mental, Barbacena*, v. 3, n. 5, novembro de 2005.

ECKEL-MAHAN, K. & SEASSONE-CORSI, P. Metabolism and the circadian clock converge. *Physiological reviews*, v. 93, n. 1, p. 107–35, jan. 2013.

ESQUIROL, Y. et al. Shift work and cardiovascular risk factors: New knowledge from the past decade. *Archives of Cardiovascular Diseases*, v. 104, n. 12, p. 636-668, 2011.

FERLA, A.A.; et al. Análise da Rede de Atenção em Saúde Mental no Subsistema de Saúde Suplementar brasileiro nas regiões Norte e Sul sob a perspectiva da construção de linhas de cuidado. In: Ana Cleide Guedes Moreira; Jacqueline Isaac Machado Brigagão; Pedro Paulo Freire Piani. (Org.). *Direitos Humanos, Saúde Mental e Drogas*. 1ed. Belém: Pakatatu, 2016, v. 1, p. 59-88.

FERREIRA, L.L. A intensificação do trabalho ou é proibido vacilar. In: DUARTE, F. (Org.). *Ergonomia e projeto na indústria de processo contínuo*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001. p. 268-280.

FERREIRA, R. G. Estresse do profissional de enfermagem no serviço noturno: uma questão de saúde. *Revista Saúde E Desenvolvimento*, v. 7, n. 4, 147–165, 2015.

FEUERWERKER, L.C.M. A cadeia do cuidado em saúde. In: MARINS, J. J. et. al., (Org.). *Educação, saúde e gestão*. Rio de Janeiro: ABEM; São Paulo: Hucitec, 2011 – no prelo.

FEUERWERKER, L. C. M. Cuidar em saúde. In: FERLA, A. A. et al. (Org.). *VER-SUS Brasil: cadernos de textos*. Porto Alegre: Rede Unida, 2013. p. 43-57. Coleção VER-SUS/ Brasil.

FISCHER, F. M. et al. Percepção de sono: duração, qualidade e alerta em profissionais da área de enfermagem. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1261-1269, Oct. 2002.

FOSTER, R.G. & WULFF, K. The rhythm of rest and excess. *Nature Reviews Neuroscience*, v. 6, n. 5, p. 407-414, maio 2005.

GEMELLI, K. K.; LAUTERT, L.; HILLESHEIN, E. F. Efeitos do trabalho em turnos na saúde do trabalhador: revisão sistemática. *Revista Gaúcha de Enfermagem (UFRGS. Impresso)*, v. 29, n. 4, p. 639-646, 2008.

GOMEZ, C.M.; LACAZ, F.A. DE C. Saúde do trabalhador: novas-velhas questões. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 10, n. 4, p. 797-807, dez. 2005.

GORENDER, J. Globalização, tecnologia e relações de trabalho. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 29, n. 11, p. 311-361, 1997.

HALBERG, F. Chronobiology. *Ann. Rev. Physiol.*, v. 31, p. 675-725, 1969.

HANSEN, J. Risk of Breast Cancer After Night- and Shift Work: Current Evidence and Ongoing Studies in Denmark. *Cancer Causes & Control*, v. 17, n. 4, p. 531-537, maio 2006.

HIDALGO, M.P.L.; et al. Revisão sobre Cronobiologia e Aspectos Cognitivo-comportamentais relacionados a Cronotipos. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul (Impresso)*, v. 25, p. 174-181, 2003.

HIROTA, T. & FUKADA, Y. Resetting Mechanism of Central and Peripheral Circadian Clocks in Mammals. *ZOOLOGICAL SCIENCE*, v. 21, n. 4, p. 359-368, 2004.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Censo Demográfico, 2000.

IJAZ S. I. et al. Night-shift work and breast cancer--a systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, v. 39, n. 5, p. 431-447, 2013.

IZU, M.; CORTEZ, E.A.; VALENTE, G.C, & SILVINO, Z.R. TRABALHO NOTURNO COMO FATOR DE RISCO NA CARCINOGENESE. *Ciencia y enfermería*, v. 17, n. 3, p. 83-95, dez. 2011.

KOLSTAD, H. A. Nightshift work and risk of breast cancer and other cancers - a critical review of the epidemiologic evidence. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, v. 34, p. 5-22, 2008.

KREIN, J. D. Tendências recentes nas relações de trabalho no Brasil. In: BALTAR, P. E. A.; KREIN, J. D.; SALAS, C. (Org.). *Economia e trabalho: Brasil e México*. São Paulo: LTr, 2009. p. 199-226.

LACAZ, F. A. DE C. Saúde do trabalhador: um estudo sobre as formações discursivas da academia dos serviços e do movimento sindical. 1996. 456 f.

Faculdade de Ciências Médicas UNICAMP, Campinas, SP, 1996. Disponível em: .
Acesso em: 16 jun. 2016

LACAZ, F. A. DE C. O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, n. 4, p. 757–766, abr. 2007.

LACAZ, F. A. DE C. et al. Resultado da parceria entre a RBSO e o GT Saúde do Trabalhador da Abrasco. v. 38, n. 127, p. 9–10, 2013.

LACAZ, F. A. DE C. Qualidade de vida no trabalho e saúde/doença. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 5, n. 1, p. 151–161, 2000.

LÉPINE, J. P.; BRILEY, M. The increasing burden of depression. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, v. Volume 7, n. Supplement 1, p. 3, maio 2011.

LENNERNAS, M.A.; et al. A new approach for evaluation of meal quality and meal patterns. *J Human Nutr Diet*.1993;6(3):261-73.

LEVANDOVSKI, R.; HARB, A.; BERNARDI, F. & HIDALGO, M.P.L. (2012). *Chronobiological Aspects of Mood Disorders, Clinical, Research and Treatment Approaches to Affective Disorders*, Dr. Mario Juruena (Ed.), InTech, DOI: 10.5772/31918.

LEVANDOVSKI, R.; SASSO, E. & HIDALGO, M.P.L. Chronotype: a review of the advances, limits and applicability of the main instruments used in the literature to assess human phenotype. *Trends Psychiatry Psychother*. 2012;35(1):2-11.

LISBOA, M. T. L. et al. O Trabalho Noturno e suas Repercussões na Saúde do Trabalhador de Enfermagem. *Rev. Enferm. UERJ*, v. 18, n. 3, p. 478–483, 2010.

MAURO, M. Y. C. et al. Integrative Literature Review Article Night Work and Occupational Health Nursing : Integrative Review O Trabalho Noturno e a Saúde Do Trabalhador De Enfermagem : Revisão. *Journal of Nursing UFPE*, v. 7, n. 1, p. 813–819, 2013.

MACHADO, M.F.A. S. et al. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 2, p. 335–342, abr. 2007.

MAHÉ, V. & CHEVALIER, J. F. Role of biological clock in human pathology. *Presse médicale (Paris, France : 1983)*, v. 24, n. 22, p. 1041–6, 17 jun. 1995.

MERHY, E.E. Engravitando as palavras: o caso da integralidade. In: Pinheiro R, Mattos R, organizadores. *Construção social da demanda*. Rio de Janeiro: IMS-UERJ, Abrasco; 2005. p. 195-206.

MINAYO-GOMEZ, C. & THEDIM-COSTA, S. M. DA F. Incorporação das ciências sociais na produção de conhecimentos sobre trabalho e saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 8, n. 1, p. 125–136, 2003.

MINORS, D. S. & WATERHOUSE, J. M. Endogenous and exogenous components of circadian rhythms when living on a 21-hour day. *Int J Chronobiol*, v. 8, n.1, p. 31-48, 1981.

MINAYO-GOMEZ, C. & THEDIM-COSTA, S. M. F. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. S21-S32, 1997.

MENDES, R. & DIAS, E. C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. *Revista de Saúde Pública*, v. 25, n. 5, 1 out. 1991. Disponível em: . Acesso em:

MONK, T. H., FOLKARD, S., & WEDDERBURN, A. I. Maintaining safety and high performance on shiftwork. In *Applied Ergonomics*, v. 27, n.1, p. 17–23, 1996.

MORENO, C. R. C.; FISCHER, F. M. & ROTENBERG, L. A saúde do trabalhador na sociedade 24 horas. *São Paulo Perspectiva*, São Paulo , v. 17, n. 1, p. 34-46, mar. 2003.

NASCIMENTO, R. dos S., GUEDES, C. C. P., & AGUIAR, B. G. C. Estratégias para minimizar danos a enfermagem do serviço noturno Uma revisão integrativa. *Revista Acred*, v. 4, n. 2, p. 122–141, 2012.

NIETSCHE, E.A. *Tecnologia emancipatória: possibilidade para a práxis de enfermagem*. Ijuí: Ed. Unijuí; 2000.

OHDO, S. Chrono-drug-delivery focused on biological clock: intra- and inter-individual variability of molecular clock. *Adv Drug Deliv Rev.* 2010;62(9-10):857-8. Epub 2010/06/18.

Organização Internacional do Trabalho (OIT) 2004. *Panorama laboral*. Oficina Regional para América Latina y el Caribe.

PAIM, J.S. A reforma sanitária e os modelos assistenciais. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA-FILHO, N. (Org.). *Epidemiologia e saúde*. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999. p. 473-487.

PEREIRA, D. S., TUFIK, S., & PEDRAZZOLI, M. Moléculas que marcam o tempo: implicações para os fenótipos circadianos. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 31, n. 1, p. 63–71, 2009.

PINA, J. A. *Intensificação do trabalho e saúde dos trabalhadores na indústria automobilística: estudo de caso na Mercedes Benz do Brasil, São Bernardo do Campo*. 2012. 376 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública)- Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

PINHEIRO, T.M.M. *Vigilância em saúde do trabalhador no Sistema Único de Saúde: a vigilância do conflito e o conflito da vigilância*. 1996. 189 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva)-Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.

PINHEIRO, S.; HENRIQUES, R.L.M. Integralidade na produção de serviços de saúde e as políticas de educação. *Jornal da Associação Brasileira de Enfermagem* 2004; 3 (1):8.

PORTO, M. F. S. *Uma ecologia política dos riscos*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

RAMALHO, C. B. Aspectos moleculares dos relógios biológicos: expressão circadiana de nitrato redutase da alga unicelular *Gonyaulax polyedra*. 1994. 87p. Dissertação (Mestrado em Química) - Instituto de Química, Universidade de São Paulo, São Paulo.

RAMSEY, K. M. & BASS, J. Obeying the clock yields benefits for metabolism. *Proc Natl. Acad Sci USA*; v. 106, n. 11, p. 4069-4070. mar. 2009.

REBOUÇAS, A. J. A.; et al. Insalubridade: morte lenta no trabalho. São Paulo: DIESAT; Oboré, 1989.

REINHARDT, E. L.; FISCHER, F. M. Barreiras às intervenções relacionadas à saúde do trabalhador do setor saúde no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*, v. 25, n. 5, p. 411-417, 2009.

REINHARDT, E. L.; Avaliação dos impactos do trabalho em turnos noturnos na produção de citocinas inflamatórias salivares e na secreção dos hormônios rítmicos melatonina e cortisol. 2013. 212p.

REIS, F. F., & BRAGA, A. L. de S. Night Work and Its Impacts on the Health of the Nursing Team: an Integrative Review. *Journal of Nursing UFPE / Revista de Enfermagem UFPE*, v. 9, n. 3, p. 7133–7144, 2015.

RUTENFRANZ, J. et al. Biomedical and psychosocial aspects of shift work. A review. *Scand.J Work Environ. Health*, v. 3, p. 165–182, 1977.

RIBEIRO, H.P. & LACAZ, F.A. C. (Org.). *De que adoecem e morrem os trabalhadores*. São Paulo: IMESP/DIESAT, 1984.

RODRIGUES, T.C. & CANANI, L.H.S. Os efeitos do trabalho em turnos no controle metabólico de pacientes diabéticos. *Arq Bras Endocrinol Metab*, São Paulo, v. 51, n. 9, p. 1553-1554, dec. 2007.

ROENNEBERG, T.; et al. (2007). Epidemiology of the human circadian clock. *Sleep Med Rev*. Dec;11(6):429- 38.

ROSENTHAL, N.E.; et al. (1984). Seasonal affective disorder. A description of the syndrome and preliminary findings with light therapy. *Arch Gen Psychiatry*. Jan;41(1):72-80.

SELVI, Y.; et al. (2010). Associations between chronotype, sleep quality, suicidality, and depressive symptoms in patients with major depression and healthy controls. *Chronobiol Int*. 2010 Oct;27(9-46 10):1813-28.

SCHEER, F.A.; HILTON, M.F.; MANTZOROS, C.S. & SHEA, S.A. (2009). Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. *Proc Natl Acad Sci U S A*. Mar 17;106(11):4453-8.

SCHMOELLER, R. et al. Cargas de trabalho e condições de trabalho da enfermagem: revisão integrativa. *Revista Gaúcha de Enfermagem (Online)*, v. 32, n. 2, p. 368–377, 2011.

SILVA-JUNIOR J. S. Afastamento do trabalho por transtornos mentais e fatores associados: um estudo caso-controle entre trabalhadores segurados da previdência social [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2012

SILVA, R. M. et al. Matutino,vespertino ou indiferente? Produção do conhecimento sobre o cronotipo na enfermagem. *Revista de Enfermagem da UFSM*, v. 4, n. 4, p. 835–843, 2014.

SIMÕES, M.R.L., MARQUES, F.C. & ROCHA, A.M. Work in Rotating Shifts and its Effects on the Daily Life of Grain Processing Workers. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto , v. 18, n. 6, p. 1070-1075, dec. 2010

SINGER, P.A. A crise do “milagre”. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976. In: LACAZ, F. A. DE C. (Org.). *Construção do campo Saúde do Trabalhador na área de Saúde Coletiva: Controle Social na Saúde do Trabalhador*, 2009, p. 57-67.

SCHILLING, R.S.F. More effective prevention in occupational health practice. *Journal of the Society of Occupational Medicine*, v. 39, n. 3, p. 71-79, 1984.

SORIA, V. & URRETAVIZCAYA, M. Circadian rhythms and depression. *Actas españolas de psiquiatria*, v. 37, n. 4, p. 222–32, 2009.

STOKKAN, K.A. et al. Entrainment of the circadian clock in the liver by feeding. *Science*, v. 291, p. 490-493, 2001.

VICTOR, J.F. Educação em saúde na unidade básica de saúde da família: atuação do enfermeiro [dissertação]. Fortaleza (CE): Universidade Federal do Ceará; 2004

WATERHOUSE, J. et al. Measurement of, and some reasons for, differences in eating habits between night and day workers. *Chronobiology international*, v. 20, n. 6, p. 1075–1092, nov. 2003.

WULFF, K.; et al. Sleep and circadian rhythm disruption in psychiatric and neurodegenerative disease. *Nature reviews. Neuroscience*, v. 11, n. 8, p. 589–99, ago. 2010.

WÜNSCH-FILHO V. 2004. Perfil epidemiológico dos trabalhadores. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho* (2):103-117.

ZARPELAO, R.Z. do N., & Martino, M.M.F. de. Integrative Review Article Sleep Quality and Shift Workers : an Integrative Review. *Journal of Nursing UFPE*, v. 8, n. 6, p. 1782–1790, 2014.

ZINET, C. Condições pioram, acidentes aumentam: número de acidentes de trabalho aumenta na última década, preocupa sindicatos e organismos internacionais, que culpam a forma de produção. *Caros Amigos*, São Paulo, v. 187, p. 16-19, out. 2012.

Anexo A - Ficha de notificação de câncer relacionado ao trabalho

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

FICHA DE INVESTIGAÇÃO DOENÇA RELACIONADA AO TRABALHO
CÂNCER RELACIONADO AO TRABALHO

Nº

Definição de caso: É todo câncer que surgiu como consequência da exposição a agentes carcinogênicos presentes no ambiente de trabalho, mesmo após a cessação da exposição. Para uso deste instrumento, serão considerados casos confirmados, como eventos sentinela, entre outros, aqueles que resultarem em Leucemia por exposição ao benzeno - CID C91 e C95, mesotelioma por amianto CID C45 e angiossarcoma hepático por exposição a cloreto de vinila CID 22.3.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual		
	2 Agravado/doença	CÂNCER RELACIONADO AO TRABALHO/ DOENÇA RELACIONADA AO TRABALHO	3 Data da Notificação	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data do Diagnóstico	
Notificação Individual	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante	
	14 Escolaridade	13 Raça/Cor		
	15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe		
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	19 Distrito	
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência	27 CEP	
	28 (DDD) Telefone	29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	
	Dados Complementares do Caso			
	Antecedentes Epidemiológicos	31 Ocupação	32 Situação no Mercado de Trabalho	
		34 Registro/ CNPJ ou CPF		35 Nome da Empresa ou Empregador
36 Atividade Econômica (CNAE)		37 UF	38 Município	
39 Distrito		40 Bairro	41 Endereço	
42 Número		43 Ponto de Referência	44 (DDD) Telefone	
45 O Empregador é Empresa Terceirizada				
Doença Relacionada ao Trabalho/ Câncer relacionado ao trabalho				
Sinan NET				
SVS 27/06/2005				

Câncer relacionado ao trabalho	46 Tempo de Exposição ao Agente de Risco <input type="checkbox"/> 1 - Hora <input type="checkbox"/> 2 - Dia <input type="checkbox"/> 3 - Mês <input type="checkbox"/> 4 - Ano	47 Regime de Tratamento <input type="checkbox"/> 1 - Hospitalar <input type="checkbox"/> 2 - Ambulatorial	48 Diagnóstico Específico CID 10
	49 Houve exposição nos locais de trabalho, durante toda a sua vida profissional, a algum dos itens abaixo relacionados? 1- Sim 2- Não 9- Ignorado		
	<input type="checkbox"/> Asbesto ou amianto <input type="checkbox"/> Silica livre, arsênico e seus compostos arsenicais <input type="checkbox"/> Aminas aromáticas <input type="checkbox"/> Benzeno ou seus homólogos tóxicos <input type="checkbox"/> Alcatrão, breu, betume, hulha mineral, parafina e produtos ou resíduos dessas substâncias <input type="checkbox"/> Hidrocarbonetos alifáticos ou aromáticos (seus derivados halogenados tóxicos) <input type="checkbox"/> Óleos minerais <input type="checkbox"/> Berílio e seus compostos tóxicos	<input type="checkbox"/> Cádmio ou seus compostos <input type="checkbox"/> Cromo ou seus compostos tóxicos <input type="checkbox"/> Compostos de níquel <input type="checkbox"/> Radiações ionizantes <input type="checkbox"/> Radiações não ionizantes <input type="checkbox"/> Hormônios <input type="checkbox"/> Antineoplásicos <input type="checkbox"/> Outros _____	
	50 Hábito de Fumar <input type="checkbox"/> 1- Sim <input type="checkbox"/> 2- Não <input type="checkbox"/> 3- Ex- fumante <input type="checkbox"/> 9- Ignorado	51 Tempo de Exposição ao tabaco <input type="checkbox"/> 1 - Hora <input type="checkbox"/> 2 - Dia <input type="checkbox"/> 3 - Mês <input type="checkbox"/> 4 - Ano	
Conclusão	52 Há ou houve outros trabalhadores com a mesma doença no local de trabalho? 1- Sim 2 - Não 9- Ignorado		
	53 Evolução do Caso <input type="checkbox"/> 1-Sem evidência da doença (remissão completa) <input type="checkbox"/> 2-Remissão parcial <input type="checkbox"/> 3-Doença estável <input type="checkbox"/> 4-Doença em progressão <input type="checkbox"/> 5-Fora de possibilidade terapêutica <input type="checkbox"/> 6-Óbito por câncer relacionado ao trabalho <input type="checkbox"/> 7-Óbito por outras causas <input type="checkbox"/> 8-Não se aplica <input type="checkbox"/> 9-ignorado		
	54 Se Óbito, Data _____	55 Foi emitida a Comunicação de Acidente do Trabalho <input type="checkbox"/> 1-Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 3- Não se aplica <input type="checkbox"/> 9- Ignorado	
Informações complementares e observações			
Investigador	Município/Unidade de Saúde _____		Cód. da Unid. de Saúde _____
	Nome _____	Função _____	Assinatura _____
Doença Relacionada ao Trabalho/ Câncer relacionado ao trabalho		Sinan NET	SVS 27/09/2005

Anexo B - Ficha de notificação de transtorno mental relacionado ao trabalho

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº				
FICHA DE INVESTIGAÇÃO		DOENÇA RELACIONADA AO TRABALHO TRANSTORNOS MENTAIS RELACIONADOS AO TRABALHO						
<p>Definição de caso: Transtornos mentais e do comportamento relacionados ao trabalho são aqueles resultantes de situações do processo de trabalho, provenientes de fatores pontuais como exposição a determinados agentes tóxicos, até a completa articulação de fatores relativos à organização do trabalho, como a divisão e parcelamento das tarefas, as políticas de gerenciamento das pessoas, assédio moral no trabalho e a estrutura hierárquica organizacional. Transtornos mentais e do comportamento, para uso deste instrumento, serão considerados os estados de estresses pós-traumáticos decorrentes do trabalho (CID F 43.1).</p>								
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual				
	2	Agravado/doença		3	Data da Notificação			
	DOENÇA RELACIONADA AO TRABALHO/RELACIONADOS AO TRABALHO		Código (CID10)	E99				
Dados de Residência	4	UF	5	Município de Notificação	Código (IBGE)			
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7	Data do Diagnóstico		
	8	Nome do Paciente			9		Data de Nascimento	
Notificação Individual	10	(ou) idade	11	Sexo	12	Desafetiv		
	1 - Fêmea 2 - Dia 3 - Mãe 4 - Azul		1 - Masculino 2 - Feminino 3 - Ignorado	1 - Nenhum 2 - 1º trimestre 3 - 2º trimestre 4 - 3º trimestre 5 - Não se aplica	1 - Branco 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 6 - Ignorado			
	14	Escolaridade						
Dados Complementares do Caso	15	Número do Cartão SUS		16		Nome da mãe		
	17	UF	18	Município de Residência	Código (IBGE)	19	Distrito	
	20	Bairro		21	Logradouro (rua, avenida,...)		Código	
	22	Número		23		Complemento (apto., casa, ...)	24	Geo campo 1
	25	Geo campo 2		26		Ponto de Referência	27	CEP
	28	(DDD) Telefone		29	Zona		30	País (se residente fora do Brasil)
	1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		1 - 1 2 - 2 3 - 3 9 - 9				1 - Brasil 2 - Outros 9 - Ignorado	
Antecedentes Epidemiológicos	31	Ocupação						
	32	Situação no Mercado de Trabalho			33		Tempo de Trabalho na Ocupação	
	01 - Empregado registrado com carteira assinada 02 - Empregado não registrado 03 - Autônomo/ conta própria 04 - Servidor público estatutário		05 - Servidor público celetista 06 - Aposentado 07 - Desempregado 08 - Trabalho temporário		09 - Cooperativado 10 - Trabalhador avulso 11 - Empregador 12 - Outros 99 - Ignorado		1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	
	Dados da Empresa Contratante							
	34	Registro/ CNPJ ou CPF		35			Nome da Empresa ou Empregador	
	36	Atividade Econômica (CNAE)		37	UF	38	Município	
	39	Distrito		40	Bairro		41	Endereço
	42	Número		43		Ponto de Referência	44	(DDD) Telefone
	45	O Empregador é Empresa Terceirizada						
	1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica 9 - Ignorado							

Doença Relacionada ao Trabalho/ transtornos mentais relacionados ao trabalho Sinan NET SVS 27/09/2005

Transtornos mentais	46 Tempo de Exposição ao Agente de Risco 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	47 Regime de Tratamento 1- Hospitalar 2 - Ambulatorial	48 Diagnóstico Específico CID 10	
	49 Hábitos 1- Sim 2- Não 9- Ignorado <input type="checkbox"/> Alcool <input type="checkbox"/> Drogas psicoativas <input type="checkbox"/> Psicofármacos	50 Hábito de Fumar <input type="checkbox"/> 1- Sim 2- Não 3- Ex- fumante 9- Ignorado	51 Tempo de Exposição ao tabaco 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	
	52 Conduta Geral 1-Sim 2 - Não <input type="checkbox"/> Afastamento da situação de desgaste mental <input type="checkbox"/> Adoção de mudança na organização do trabalho <input type="checkbox"/> Adoção de proteção coletiva <input type="checkbox"/> Adoção de proteção individual <input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Afastamento do local de trabalho <input type="checkbox"/> Outros			
Conclusão	53 Há ou houve outros trabalhadores com a mesma doença no local de trabalho? 1-Sim 2 - Não 9- Ignorado	54 O paciente foi encaminhado a um Centro de Atenção Psicossocial (CAPES) no SUS ou outro serviço especializado em tratamento de transtornos 1-Sim 2 - Não 9- Ignorado		
	55 Evolução do Caso 1- Cura 2- Cura não confirmada 3- Incapacidade Temporária 4- Incapacidade Permanente Parcial 5- Incapacidade Permanente Total 6- Óbito por doença relacionada ao trabalho 7- Óbito por Outra Causa 8- Outro 9- Ignorado			
	56 Se Óbito, Data	57 Foi emitida a Comunicação de Acidente do Trabalho 1-Sim 2 - Não 3- Não se aplica 9- Ignorado		
Informações complementares e observações				
Investigador	Município/Unidade de Saúde	Cód. da Unid. de Saúde		
	Nome	Função	Assinatura	
Doença Relacionada ao Trabalho/ transtornos mentais relacionados ao trabalho		Sinan NET	SVS 27/09/2005	

ANEXO C - Ficha de notificação de acidente grave

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE		Nº	
<p>Definição de caso:</p> <p>- São considerados acidentes de trabalho aqueles que ocorram no exercício da atividade laboral, ou no percurso de casa para o trabalho. São considerados acidentes de trabalho graves aqueles que resultam em morte, aqueles que resultam em mutilações e aqueles que acontecem com menores de dezoito anos.</p> <p>- Acidente de trabalho fatal é aquele que leva a óbito imediatamente após sua ocorrência ou que venha a ocorrer posteriormente, a qualquer momento, em ambiente hospitalar ou não, desde que a causa básica, intermediária ou imediata da morte seja decorrente do acidente.</p> <p>- Acidentes de trabalho com mutilações: é quando o acidente ocasiona lesão (poli traumatismos, amputações, esmagamentos, traumatismos crânio-encefálico, fratura de coluna, lesão de medula espinhal, trauma com lesões viscerais, eletrocussão, asfixia, queimaduras, perda de consciência e aborto) que resulte em internação hospitalar, a qual poderá levar à redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho.</p> <p>- Acidentes do trabalho em crianças e adolescentes: é quando o acidente de trabalho acontece com pessoas menores de dezoito anos.</p>					
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual	
	2	Agravado/doença		Código (CID10) 3 Data da Notificação	
	4	5	UF	Município de Notificação	Código (IBGE)
Notificação Individual	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	
	7	Data do Acidente			
	8	Nome do Paciente		9 Data de Nascimento	
Dados de Residência	10	(ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante	
	13	Raça/Cor			
	14	Escolaridade			
Dados de Residência	15	Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe	
	17	18	UF	Município de Residência	Código (IBGE)
	19	Distrito			
	20	Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)	Código
	22	23	Número	Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1
	25	Geo campo 2		26 Ponto de Referência	27 CEP
	28	(DDD) Telefone	29 Zona	1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)
Dados Complementares do Caso					
Antecedentes Epidemiológicos	31	Ocupação			
	32	Situação no Mercado de Trabalho			
	33	Tempo de Trabalho na Ocupação		34 Local Onde Ocorreu o Acidente	
	Dados da Empresa Contratante				
	35	Registro/ CNPJ ou CPF		36 Nome da Empresa ou Empregador	
	37	38	UF	39 Município	Código (IBGE)
	40	Distrito		41 Bairro	42 Endereço
43	44	Número	Ponto de Referência	45 (DDD) Telefone	
Acidente de Trabalho Grave Sinan Net SVS 08/10/2009					

Acontecimentos Epidemiológicos	46 O Empregador é Empresa Terceirizada <input type="checkbox"/>			
	1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica 9 - Ignorado			
	47 Se Empresa Terceirizada, Qual o CNAE da Empresa Principal		48 CNPJ da Empresa Principal	
49 Razão Social (Nome da Empresa)				
Dados do Acidente	50 Hora do Acidente		51 Horas Após o Início da Jornada	
	H (hora) M (minutos)		H (hora) M (minutos)	
	52 UF	53 Município de Ocorrência do Acidente	Código (IBGE)	54 Código da Causa do Acidente CID 10 (de V01 a Y98)
	CID 10			
55 Tipo de Acidente		56 Houve Outros Trabalhadores Atingidos		57 Se Sim, Quantos
1 - Típico 2 - Trajeto 9 - Ignorado		1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		
Dados do Atendimento Médico	58 Ocorreu Atendimento Médico? <input type="checkbox"/>			59 Data do Atendimento
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			UF
	61 Município do Atendimento	Código (IBGE)	62 Nome da U. S. de Atendimento	
	Código			
63 Partes do Corpo Atingidas		64 Diagnóstico da Lesão		65 Regime de Tratamento
01- Olho 04- Tórax 07- Membro superior 10- Todo o corpo		CID 10		1- Hospitalar <input type="checkbox"/>
02- Cabeça 05- Abdome 08- Membro inferior 11- Outro				2- Ambulatorial
03- Pescoço 06- Mão 09- Pé 99- Ignorado				3- Ambos
				9- Ignorado
Conclusão	66 Evolução do Caso <input type="checkbox"/>			
	1 - Cura 2 - Incapacidade temporária 3 - Incapacidade parcial 4 - Incapacidade total permanente 5 - Óbito por acidente de trabalho grave 6 - Óbito por outras causas 7 - Outro 9 - Ignorado			
67 Se Óbito, Data do Óbito		68 Foi Emitida a Comunicação de Acidente no Trabalho - CAT <input type="checkbox"/>		
		1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica 9 - Ignorado		
Informações complementares e observações				
Descrição sumária de como ocorreu o acidente/ atividade/ causas/ condições/ objeto/ agentes que concorreram direta ou indiretamente para a ocorrência do acidente				
Outras informações:				
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Cód. da Unid. de Saúde
	Nome	Função	Assinatura	

ANEXO D - Ficha de notificação de acidente com material biológico

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº		
FICHA DE INVESTIGAÇÃO		ACIDENTE DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO À MATERIAL BIOLÓGICO				
Definição de caso: Acidentes envolvendo sangue e outros fluidos orgânicos ocorridos com os profissionais da área da saúde durante o desenvolvimento do seu trabalho, aonde os mesmos estão expostos a materiais biológicos potencialmente contaminados. Os ferimentos com agulhas e material perfuro cortante em geral são considerados extremamente perigosos por serem potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, sendo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o da hepatite B (HBV) e o da hepatite C (HCV) os agentes infecciosos mais comumente envolvidos.						
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação			2 - Individual	
	2	Agravado/doença		Código (CID10)	3 Data de Notificação	
	4	UF	5	Município de Notificação	Código (IBGE)	
Notificação Individual	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data do Acidente	
	8	Nome do Paciente			9 Data de Nascimento	
	10	(ou) idade	11 Sexo	M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado	12 Gestante	13 Raça/Cor
Dados de Residência	14	Escolaridade			15 Número do Cartão SUS	
	17	UF	18	Município de Residência	Código (IBGE)	
	20	Bairro	21	Logradouro (rua, avenida,...)	Código	
Antecedentes Epidemiológicos	22	Número	23	Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	
	25	Geo campo 2		26 Ponto de Referência	27 CEP	
	28	(DDD) Telefone	29	Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	
	Dados Complementares do Caso					
	31	Ocupação				
32	Situação no Mercado de Trabalho			33	Tempo de Trabalho na Ocupação	
Dados da Empresa Contratante						
34	Registro/ CNPJ ou CPF		35	Nome da Empresa ou Empregador		
36	Atividade Econômica (CNAE)		37	UF	38	Município
39	Distrito		40	Bairro	41	Endereço
42	Número	43	Ponto de Referência		44	(DDD) Telefone
45	O Empregador é Empresa Terceirizada					
Acidente de trabalho com exposição à material biológico					Sinan Net	
					SVS 27/09/2005	

