A PREVALÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E SEU IMPACTO NOS CUSTOS PREVIDENCIÁRIOS: OBESIDADE, HIPERTENSÃO E DIABETES EM TRABALHADORES DAS INDÚSTRIAS DA REGIÃO DE CAMPINAS / SP.

THE PREVALENCE OF NON-COMMUNICABLE CHRONIC DESEASES AND ITS IMPACT ON SOCIAL SECURITY COSTS: OBESITY, HYPERTENSION AND DIABETES IN WORKERS OF INDUSTRIES CAMPINAS / SP REGION.

CONESSA, Natália

Faculdade de Jaguariúna

Resumo: O Brasil tem passado por processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional, produzindo um aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). As DCNT são um problema de saúde pública, responsáveis por 58,5% de todas as mortes ocorridas no mundo. São vários os fatores que pode levar a pessoa a ter uma DCNT, dentre eles existem os fatores de risco que não se modifica e os fatores modificáveis. Este estudo tem como objetivo analisar prevalência das DCNT (obesidade, hipertensão arterial e diabetes mellitus) em trabalhadores de indústrias da cidade de Campinas e região, equiparando a prevalência dessas doenças com a quantidade de pessoas que recebem auxílio-doença e aposentadoria por invalidez pelo sistema previdenciário brasileiro, e qual seria seu impacto para a saúde pública brasileira e para as indústrias. A prevalência é alta, sendo a hipertensão a que mais se destaca, e o sistema previdenciário também tem altos gastos com essas doenças, assim conclui-se que é necessário manter medidas preventivas e de promoção á saúde, porém medir sua efetividade orientando-as para as indústrias, comparando assim com os números de aposentadorias por invalidez e auxílio - doença que acontece a cada ano, para direcionarmos estes programas.

Palavras-Chave: Doenças crônicas não transmissíveis. Saúde do trabalhador. Saúde Pública. Sistema previdenciário brasileiro.

Abstract: Brazil has gone through transition processes demographic, epidemiological and nutrition, producing an increased prevalence of chronic noncommunicable diseases (NCDs). The NCDS are a public health problem, accounting for 58.5% of all deaths worldwide. There are several factors that can cause a person to have an NCD, among them are the risk factors and does not change the modifiable factors. This study aims to analyze the prevalence of NCDs (obesity, hypertension and diabetes mellitus) in industry workers in Campinas and region, comparing the prevalence of these diseases with the amount of people receiving sickness and disability retirement system by Brazilian pension, and what would be its impact on public health and Brazilian industries. The prevalence is high, and hypertension that stands out the most, and the pension system also has high costs of these diseases, so it is concluded that it is necessary to maintain preventive measures and health promotion will, however measure its effectiveness directing them to the

industries, comparing well with the numbers of retirements and disability aid – disease that happens every year to directing these programs.

Key-Words: Chronic deseases. Occupational health. Public Health. Brazilian pension system.

Introdução

O Brasil tem passado por processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional, produzindo então um aumento relevante da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis.

A história natural da doença é prolongada, tendo interação de fatores etiológicos também desconhecidos, com suas manifestações clínicas em períodos de remissão e exacerbação, evoluindo para diferentes graus (KUMPEL, D.A*, et al*, 2011). Esta evolução afeta negativamente a saúde e a funcionalidade do ser humano.

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são um problema de saúde pública globalizada (MALTA *et al,* 2006).

São vários os fatores que pode levar a pessoa a ter uma DCNT, os fatores de risco que não se modificam com a idade, sexo e raça, são elas: o câncer, aparelho circulatório, diabetes, doenças respiratórias crônicas e as doenças músculo-esqueléticas, e os fatores modificáveis que inclui: o tabagismo, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas, a obesidade e as dislipidemias (determinadas pelo consumo em excesso de gorduras saturadas de origem animal), o consumo de sal em excesso, a baixa ingestão de frutas e verduras/ legumes e a inatividade física.

A Organização Mundial da Saúde aponta que as DCNT, são responsáveis por 58,5% de todas as mortes ocorridas no mundo e por 45,9% da carga global de doenças, isso ocorre tanto nos países de baixa e média renda quanto nos países ricos, agravando as iniquidades e aumentando a sua pobreza. No Brasil, atingem com força a população pobre e grupos vulneráveis, correspondendo a 72% das causas de mortes e de 75% dos gastos com atenção à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, Ministério da Saúde, 2012a).

A população esta cada vez mais exposta ao risco de doenças crônicas, produzindo uma rápida transição nutricional. Isso se deve também a alguns fatores como: crescimento da renda, industrialização e mecanização da produção, urbanização, maior acesso a alimentos em geral, incluindo os processados, e globalização de hábitos não saudáveis.

O trabalhador esta exposto a produtos químicos, ao ruído, quando exercido em condições perigosas, com jornadas longas e cansativas, em ritmo acelerado, em ambientes inadequados, submetido á pressão por produtividade e em outras condições adversas, tornando o trabalho origem de acidentes e doenças (SILVEIRA, 2009). Além da pressão psicológica e pouco tempo para o laser, isso acarreta ao aumento de afastamentos e aposentadorias precoces.

> *No Brasil, a previdência social é o seguro social para a pessoa que contribui, conforme lei federal de 1988- art.194 – alterado pela emenda constituional nº 20 de 1998.*
> *É uma instituição pública que reconhece e concede direitos aos seus segurados. A renda transferida pela previdência social é utilizada para substituir a renda do trabalhador contribuinte, quando ele perde a capacidade de trabalho, seja pela doença, invalidez, idade avançada, morte e desemprego involuntário, ou mesmo a maternidade e a reclusão, conforme lei nº 8.212/1991 - Art. 3º.*
> *Garante a proteção ao trabalhador e sua família, por meio de sistema público de política previdenciária solidária, inclusiva e sustentável, com o objetivo de promover o bem-estar social e tem como visão ser reconhecida como patrimônio do trabalhador e sua família, pela sustentabilidade dos regimes previdenciários e pela excelência na gestão, cobertura e atendimento (BRASIL, Ministério da Previdência e Assistência Social, 2012).*

As empresas também contribuem com um percentual por trabalhador contratado.

A repercussão econômica e social do sistema previdenciário brasileiro leva a um impacto importante no país e três das doenças que repercutem isso são: obesidade, diabetes mellitus e hipertensão arterial.

A obesidade pode ser definida como o excesso de gordura em relação à massa magra (músculos, ossos, e órgãos).

Sendo uma condição clínica séria e prevalente, ela induz a várias anormalidades no metabolismo do ser humano, contribuindo para as manifestações de outras doenças como: dislipidemias, doenças

cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensão arterial, entre outras doenças crônicas. A causa deste aumento da prevalência é devido a dois fatores importantes: o alimento é mais disponível para todas as pessoas e a redução da atividade física dos trabalhadores com o aumento da urbanização (GRUNDY, 1998), visto que a falta de tempo e correria do dia-a-dia é a resultante desses fatores.

A obesidade uma das doenças que acometem muitos trabalhadores pode ser desencadeada devido à ansiedade e stress no trabalho podendo levar a compulsão alimentar, também a escolha de alimentos prontos e de rápido preparo, além do sedentarismo.

Vários são os fatores que estão relacionados à obesidade, mesmo que o peso corporal seja o desequilíbrio entre oferta e demanda energética, a sua determinação pode ser de fatores demográficos, socioeconômicos, genéticos, ambientais e individuais (TERRES, 2006). A herança genética pode ser de natureza poligênica, sendo que as características fenotípicas da pessoa obesa são resultantes da interação de vários genes (ESCRIVÃO, M.A.M.S; TADDEI J.A., 2007 *apud* SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2012).

Segundo o Ministério da saúde, 2011 de acordo com os dados do inquérito da Vigitel Brasil, a prevalência do diabetes mellitus no Brasil é de 5,6% em adultos, possui grande impacto na morbimortalidade, pois, seu não tratamento acarreta a complicações cardíacas, cerebrovasculares, vasculares periféricas, oculares, renais, acelera a morte e incapacidades e são quatros seus principais fatores de risco, sendo esses: excesso de peso, sedentarismo, alimentação inadequada e o tabagismo.

A Associação Nacional de Assistência ao diabético, 2012 define o diabetes mellitus é uma doença onde os altos níveis de glicose sanguínea são resultantes de defeitos na secreção de insulina, ação da insulina ou ambos.

> *Outra DCNT muito prevalente no Brasil e no mundo, considerada um dos principais problemas de saúde publica, é a hipertensão arterial sistêmica (HAS) considerada uma condição clínica multifatorial, é caracterizada pelos níveis elevados e sustentados da PA (pressão arterial). Esta frequentemente associada a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos alvos (rins, coração, encéfalo e os vasos sanguíneos), também por alterações metabólicas e pode ter como conseqüência, o aumento do risco de problemas*

> *cardiovasculares. (WILLIAMS, 2010 apud SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).*

Sua detecção, tratamento e controle são de extrema importância para a redução dos problemas cardiovasculares.

Segundo apontamentos dos inquéritos populacionais brasileiros, sua prevalência esta acima de 30%, isso considerando os valores de PA ≥ 140/90 mmHg, e de acordo com a idade o percentual vai aumentando, sendo que entre os gêneros a prevalência masculina é maior que o feminino (CESARINO, 2008, ROSÁRIO, 2009 e PEREIRA, 2009 *apud* SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Vários são os fatores de risco para a HAS, são eles: a idade, gênero e a etnia, excesso de peso e a obesidade, ingestão elevada de sal e de álcool, o sedentarismo, fatores socioeconômicos, genética e estilo de vida pouco saudável. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Dentre esses fatores, muitos deles são mantidos pela população brasileira, fazendo parte dos seus hábitos de vida.

O estilo de vida saudável, trás benefícios para o trabalhador, inclusive para as pessoas que já apresentam DCNT, além de benefícios para as indústrias, já que o absenteísmo, acidente ocupacional e aposentadorias precoces podem gerar a diminuição da produtividade do trabalhador e/ou indústria.

Diante da comprovada importância da saúde para as indústrias, para o trabalhador e para a saúde pública, busca-se com este estudo analisar a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (obesidade, hipertensão e diabetes) em trabalhadores das indústrias da cidade de Campinas e região equiparando a prevalência dessas doenças com a quantidade de pessoas que recebem auxílio–doença e aposentadoria por invalidez pelo sistema previdenciário brasileiro, e qual poderia ser seu impacto para a saúde pública brasileira e para as indústrias, possibilitando a necessidade de medidas de intervenção eficazes.

Desenvolvimento

Este estudo refere-se à pesquisa sobre a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (obesidade, hipertensão arterial e diabetes mellitus), utilizando os dados coletados pelo SESI no Programa Indústria Saudável – Diagnóstico de Saúde e Estilo de Vida do trabalhador durante o período de setembro de 2011 a setembro de 2012, totalizando a pesquisa em 1.187 trabalhadores das indústrias, faz-se esta abordagem relacionando essas três doenças, das várias DCNT existentes, e a concessão e distribuição dos auxílios- doença e das aposentadorias por invalidez pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), para ambas as doenças. Foi utilizada como parâmetro a Classificação Internacional de doenças, décima versão (CID-10), da Organização Mundial de Saúde (BRASIL. Ministério da Saúde, 2012b).

Foram analisadas dez empresas, sendo elas da região metropolitana de Campinas e cidades vizinhas como Monte Mor, Paulínia, Pedreira e Sumaré nos anos de 2011 e 2012 com o intuito de verificar a necessidade de promoção e prevenção da saúde dos trabalhadores, minimizando impactos na saúde pública brasileira. Os ramos de atividades das empresas são diversas, divididas em: fabricação de produtos alimentícios, fabricação de móveis, fabricação de produtos têxteis, fabricação de produtos químicos, fabricação de produtos de madeira, metalúrgica, fabricação de máquinas e equipamentos e fabricação de produtos minerais não metálicos.

Optou-se por avaliar as informações obtidas através do programa do SESI, buscando demonstrar de forma fidedigna a realidade da saúde da população de trabalhadores brasileiros das indústrias com foco nas doenças crônicas não transmissíveis.

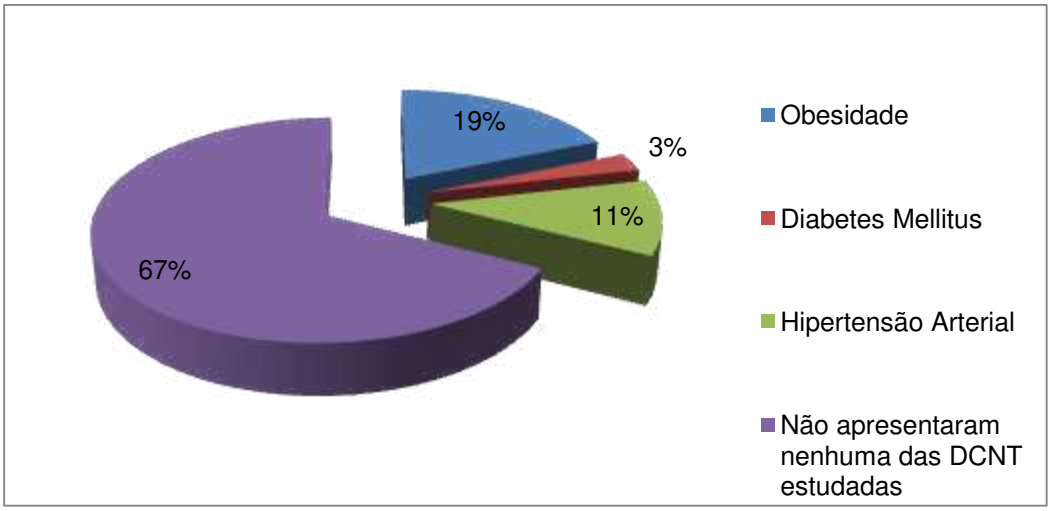
Para detecção de obesidade foi feito a pesagem com a balança e a medida da estatura com o estadiômetro, no dia da entrevista, e calculou-se o IMC (Índice de Massa Corporal) a partir da fórmula peso/altura ao quadrado (kg/m^2) e foi classificado segundo Lipschitz (1994) utilizando o parâmetro maior ou igual a $30kg/m^2$ é diagnosticado obesidade. O índice de massa corporal (IMC) é uma medida simples muito usada para classificar os adultos com excesso de peso e obesidade (CERCATO*, et al*, 2004).

Para o diagnóstico de hipertensão arterial foram utilizados os seguintes questionamentos pelos profissionais de saúde do SESI: uso de anti-hipertensivos ou relato de diagnóstico médico prévio.

Para diabetes mellitus utilizou-se o relato de hipoglicemiantes ou detectados através de diagnóstico prévio.

Como resultado da coleta de dados obtida pelo SESI, pode-se observar que as DCNT são de prevalência relevante, conforme gráfico 1 abaixo :

Gráfico 1: Prevalência de obesidade, diabetes mellitus e hipertensão arterial em trabalhadores de indústrias de cidade de Campinas/ SP e região.



Fonte: Desenvolvimento próprio, 2012. Dados com base no Programa IndústriaSaudável- Diagnóstico de saúde e estilo de vida, SESI, 2011 e 2012.

Através dos dados acima, foi possível identificar que a prevalência de DCNT, esta acima de 30%.

Das dez empresas estudadas, apenas três delas não foi diagnosticado trabalhador com diabetes mellitus, sendo que as outras doenças estavam presentes em todas as empresas.

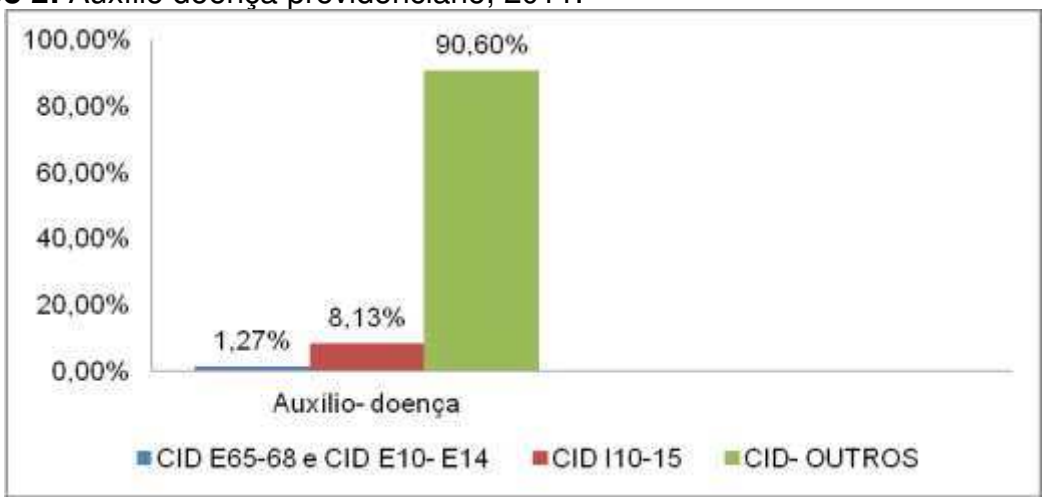
Neste sentido, segundo o Ministério da Previdência e Assistência Social (BRASIL, 2011) pagou neste mesmo ano, diversos tipos de benefícios a cerca de 4,8 milhões, dos quais 85,5% eram previdenciários, 7,3% acidentários e 7,2% assitenciais, sendo que as espécies mais concedidas foram o auxílio-doença previdenciária, aposentadoria por idade e salário maternidade.

Este fato é relevante para a economia do país e tem relação direta com a estabilidade social.

A quantidade de auxílios- doença e aposentadorias previdenciárias por invalidez da zona urbana foi alta, estes dois benefícios somaram, 1.814.257 auxílios – doença e 159.377 aposentadorias por invalidez, responsáveis por aproximadamente 64,27 % do total de benefícios previdenciários concedidos em 2011, sendo que na região sudeste (São Paulo) da clientela da zona urbana, representou 29,73%, sendo 1.111.293 pessoas tiveram benefícios concedidos. Estes benefícios são concedidos a pessoas que foram acometidas por patologias resultantes do processo de urbanização e industrialização (BRASIL, Ministério da Previdência e Assistência Social, 2011).

Destas pessoas 23.061, receberam auxílio-doença previdenciário pelo CID E10- E14 Diabetes Mellitus (*classificada no grupo de doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas) e o CID E65- E68 Obesidade e outras formas de hiperalimentação (classificada no grupo de doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas) e 147.565 pessoas pelo CID I 10- 15 Hipertensão (classificada no grupo de doenças do aparelho circulatório) (BRASIL, Ministério da Previdência e Assistência Social, 2011) conforme gráfico 2, abaixo:

Gráfico 2: Auxílio doença previdenciário, 2011.

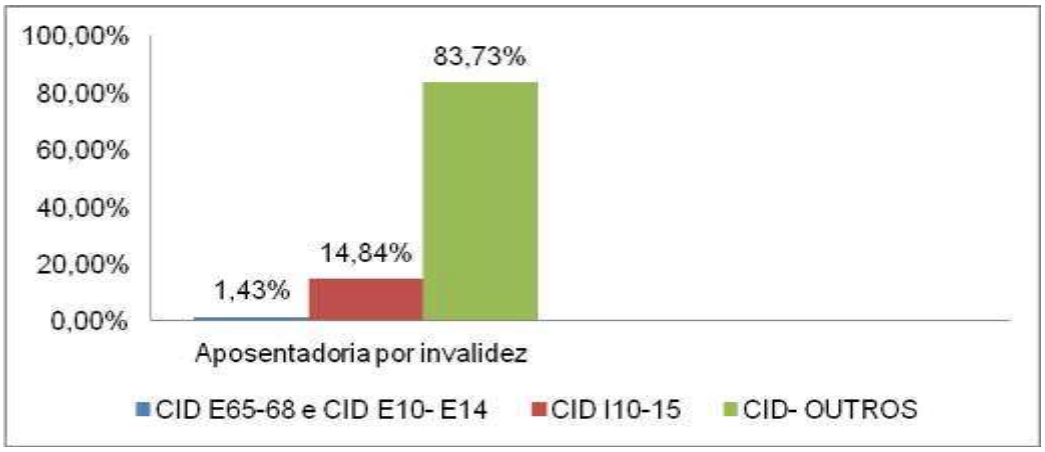


Fonte: Desenvolvimento próprio, 2012. Dados do anuário estatístico da previdência social, 2011.

A aposentadoria por invalidez, 2.293 pessoas foram beneficiadas pelo CID E10- E14 Diabetes Mellitus (*classificada no grupo de doenças endócrinas,

nutricionais e metabólicas) e o CID E65- E68 Obesidade e outras formas de hiperalimentação (classificada no grupo de doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas) e 23.653 pessoas pelo CID I 10- 15 Hipertensão (classificada no grupo de doenças do aparelho circulatório) (BRASIL, Ministério da Previdência e Assistência Social, 2011) podemos observar no gráfico 3:

Gráfico 3: Aposentadoria por invalidez, previdenciário, 2011.



Fonte: Desenvolvimento próprio, 2012. Dados do anuário estatístico da previdência social, 2011.

Observamos através dos dados acima, que a concessão dos dois benefícios é significativamente impactante para a saúde pública, identificando que a maior concessão é do grupo de doenças do aparelho circulatório. Este grupo apresenta aproximadamente 23% dos dois benefícios, sendo que no grupo de doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas correspondem aproximadamente a 3%.

Ao compararmos os dados obtidos do SESI com a previdência social, evidenciamos que o percentual de doenças crônicas não transmissíveis no Brasil pode ser impactante para a saúde pública brasileira, pois, os gastos e o número de pessoas só aumentam, principalmente em relação à hipertensão arterial que sua presença é maior, e a soma de todas as doenças crônicas não transmissíveis estudadas, eleva ainda mais este número.

Os dados demonstram o quanto às indústrias e o governo devem unir-se para a atenção á saúde do trabalhador brasileiro.

Todos esses cuidados com o trabalhadores ocorrem por que, a obesidade pode além de causar problemas na saúde do trabalhador, pode atrapalhar sua agilidade, e a movimentação correta de algumas atividades (exemplo: abaixar corretamente). A pressão arterial elevada, não controlada, pode levar ao trabalhador ao infarto, derrames (AVE- acidente vascular encefálico), insuficiência renal, insuficiência cardíaca, cegueira definitiva, aborto, entre outros (BRASIL. Ministério da Saúde, 2012a). O diabetes elevado, quando não controlado constantemente, pode causar alterações como: nefropatia diabética (podendo levar a paralisação total dos rins), neuropatia diabética (enfraquecimento muscular, dores locais e desequilíbrio, distúrbios digestivos, entre outros), pé diabético (podendo levar a amputação do membro), retinopatia diabética (podendo levar a perda da acuidade visual), infarto ou AVE e infecções (danos no sistema imunológico, levando a pessoa a ter outras infecções) (BRASIL. Ministério da Saúde, 2012a).

Apesar de não conseguirmos mensurar por patologia específica, os dados da previdência social, conseguimos visualizar claramente que ambas as três patologias estudadas afetam muitos dos trabalhadores brasileiros. Portanto, por sua magnitude, este é um grave problema que deve ser enfrentado pelo Estado e pela sociedade brasileira, incluindo as indústrias, que pode ter um papel essencial de ajuda na atenção primária à saúde.

Considerações Finais

Apesar de existir poucos estudos que relacionam as DCNT em trabalhadores brasileiros, conseguimos demonstrar que a prevalência é considerada relativamente alta, e os dados da previdência social podem comprovar isso, o gasto com aposentadorias e auxilio doença gerará um desequilíbrio financeiro no país, se esta situação não for controlada e revertida.

Podemos demonstrar as indústrias também que, há necessidade de fazer uma campanha de prevenção e promoção da saúde eficaz, demonstrando que a mudança no estilo de vida gerará benefício ao próprio trabalhador. Para as indústrias demonstra a necessidade do setor de RH ter dados como estes para a contratação de determinados cargos, controle de absenteísmo e acidentes, e fidelidade de alguns trabalhadores a partir do

momento que ele enxerga que a indústria cuida da saúde dele, assim a indústria consegue inverter essas situações que pode afetar também a produtividade.

Para a saúde pública ressaltamos a ideia que os programas de prevenção e promoção da saúde devem continuar a serem realizados, desde que através de estudos, possamos medir sua efetividade e orientar as medidas eficazes também para as indústrias, comparando assim com os números de aposentadorias por invalidez e auxílio-doença que acontece a cada ano, para direcionarmos estes programas. Assim gastos com doenças minimizariam, podendo então ser implantados continuamente esses programas com eficiência.

Referencial Bibliográfico

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ASSITÊNCIA DO DIABÉTICO, 2012. Disponível em: <http://www.anad.org.br/institucional/definicoes.asp>. Acesso em: 10 jan. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças crônicas não- transmissíveis. Brasília-DF, 2012a.
Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31877&janela=1>. Acesso em: 22 out. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 2012b
Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=040203>. Acesso em: 11 jan. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2011- Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico- Dados sobre diabetes. Brasília-DF, 2011.
Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Mai/09/Vigitel_2011_diabetes_final.pdf>. Acesso em: 29 out. 2012.

_____. Ministério da Previdência e Assistência Social. Anuário Estatístico da Previdência Social. ISSN 01048139. Brasília- DF, 2011.
Disponível em: <http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423>. Acesso em: 10.01.2013.

_____. Ministério da Previdência e Assistência Social. Brasília, 2012.

Disponível em: <http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=57>. Acesso em: 29 dez. 2012.

CERCATO et al, Systemic hypertension, diabetes mellitus, and dyslipidemia in relation to body mass índex: evaluation of Brazilian population**. Revista Hosp. Clín.** Faculdade de Medicina de São Paulo, v.59, n.3, p.113-118, 2004.

CESARINO, C.B., et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto. **Arq Bras Card** 2008; 91(1): 31–35 apud **Sociedade Brasileira de Cardiologia** / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51.

ESCRIVÃO M.A.M.S; TADDEI, J.A. Obesidade na infância e adolescência. In: Nóbrega FJ. Distúrbios da Nutrição na Infância e na Adolescência. Rio de Janeiro: Revinter; 2007, apud Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)- Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação. Departamento Científico de Nutrologia. 2ª. Ed. – São Paulo, 2012.

GRUNDY, S.M. Multifactorial causation of obesity: Implications for prevention. **American Journal of Clinical Nutrition**, Texas, v.67, suppl: 563S-572S, 1998.

KUMPEL, D.A; et al. Obesidade em idosos acompanhados pela estratégia de saúde da família. **Texto e contexto de enfermagem**, Florianópolis, v.20, n.03, julh/set 2011.

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutricional of status en the elderly. Primary Care. 21(1), p.55-67, 1944.

MALTA, D.C.; et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.15, n.3, p.47-65, out, 2006.

PEREIRA, M.; et al. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. **J Hypertension** 2009; 27(5): 963–975. apud **Sociedade Brasileira de Cardiologia**/ Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51.

ROSÁRIO, T.M.; et al. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres, MT. **Arq Bras Card** 2009; 93(6): 672–678 apud **Sociedade Brasileira de Cardiologia**/ Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51.

SILVEIRA, A.M. Saúde do trabalhador. **Núcleo de Educação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina (Nescon)** /UFMG, Belo Horizonte, Editora: Coopmed, 2009. p.15.
Disponível em: <http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1771.pdf>. Acesso em: 22 out. 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51.

TERRES N.G. et al, Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.40, n.4, p.2-7 aug. 2006.

WILLIAMS, B. The year in hypertension. JACC 2010; 55(1): 66–73 apud **Sociedade Brasileira de Cardiologia**/ Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51.