

Prevalência de dislipidemia em trabalhadores de uma empresa do setor papelero

Prevalence of dyslipidemia among employees of a pulp and paper company

Victor Hideaki Goto Hirai¹, Beatriz Maria dos Santos Santiago Ribeiro¹,
Thiago Braz Novaes¹, Júlia Trevisan Martins¹, Elen Ferraz Teston²

RESUMO | Introdução: O trabalho florestal é um setor da economia que emprega grande número de trabalhadores em todo o mundo. **Objetivo:** Conhecer a prevalência de dislipidemia em trabalhadores da área florestal de uma empresa papelera. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, do tipo transversal, de abordagem quantitativa, com uma amostra de 155 operadores de máquinas florestais que realizaram o exame periódico em 2013. **Resultados:** As análises apontaram que 45,1% dos colaboradores eram sedentários; 18,7% apresentavam obesidade; 52,2% tinham sobrepeso no momento da pesquisa; e 36,7% apresentavam circunferência abdominal de risco. Um total de 46,5% dos trabalhadores apresentavam HDL < 40 mg/dL; na hipercolesterolemia isolada, 6,5% exibiam LDL > 160 mg/dL; na hipertrigliceridemia, 38,7% possuíam triglicérides > 150 mg/dL; e na hiperlipidemia mista, 3,2% apresentavam a doença. Com base nos resultados foi proposto um plano de ação estratégico em saúde para reverter o quadro de dislipidemia e auxiliar na melhoria contínua da qualidade de vida desses indivíduos. **Conclusões:** Há necessidade de elaboração de estratégias de promoção de saúde, por meio de orientações sobre hábitos de vida saudáveis, como incentivo à alimentação balanceada e atividade física, para assim promover, continuamente, qualidade de vida ao trabalhador.

Palavras-chave | dislipidemias; qualidade de vida; promoção da saúde.

ABSTRACT | Background: The forestry sector employs a large number of workers worldwide. **Objective:** To establish the prevalence of dyslipidemia among forestry workers in a pulp and paper company. **Method:** Cross-sectional and descriptive study with quantitative approach conducted with a sample of 155 forestry machine operations who underwent periodic health examinations in 2013. **Results:** 45.1% of the participants exhibited sedentary behavior, 18.7% obesity, 52.2% overweight and 36.7% waist circumference within the high-risk range. About 46.5% exhibited HDL <40 mg/dL; 6.5% LDL >160 mg/dL (hypercholesterolemia alone); 38.7% triglycerides >150 mg/dL (hypertriglyceridemia alone); and 3.2% mixed hyperlipidemia. Based on the results we suggest a strategic action plan to revert the status of dyslipidemia and continuously improve the quality of life of this population of workers. **Conclusion:** Health promotion strategies are needed to improve the quality of life of workers, including orientation on healthy lifestyles and incentives to balanced nutrition and physical activity.

Keywords | dyslipidemias; quality of life; health promotion.

¹Núcleo em Saúde do Trabalhador, Universidade Estadual de Londrina - Londrina (PR), Brasil.

²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campo Grande (MS), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679443520190345

INTRODUÇÃO

A dislipidemia é caracterizada pela alteração na concentração de um ou mais lípidos/lipoproteínas presentes no sangue (triglicérides, colesterol, lipoproteínas de alta [HDL] e baixa densidade [LDL])¹. Podem apresentar diferentes manifestações clínicas dependentes do tipo de lipídeo envolvido. Pacientes com aumento de LDL-colesterol podem apresentar xantelasma e xantomas tendíneos².

A nova atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção de Aterosclerose, de 2017, trouxe modificações sobre a classificação laboratorial das dislipidemias e de seus valores referenciais, sendo os alvos terapêuticos baseados no risco cardiovascular individual e seu estado alimentar. As dislipidemias foram classificadas de acordo com a fração lipídica alterada em:

- HDL-c baixo: redução do HDL-c (mulheres <50 mg/dL e homens <40 mg/dL) isolada ou em associação à elevação de LDL-c ou de TG;
- Hipercolesterolemia isolada: elevação isolada do LDL-c (LDL-c \geq 160 mg/dL);
- Hipertrigliceridemia isolada: acréscimo isolado dos triglicérides (TG \geq 150 mg/dL ou \geq 175 mg/dL, se a amostra for obtida pós-prandial);
- Hiperlipidemia mista: aumento do LDL-c (LDL-c \geq 160 mg/dL) e dos TG (TG \geq 150 mg/dL ou \geq 175 mg/dL), se a amostra for obtida pós-prandial). Se (TG \geq 400 mg/dL), sendo o cálculo do LDL-c pela fórmula de Friedewald, considerando-se hiperlipidemia mista quando o não HDL-c \geq 190 mg/dL³.

A dislipidemia pode acarretar inúmeros prejuízos à saúde dos trabalhadores de qualquer área profissional. Entre esses trabalhadores, têm-se os do setor florestal, que emprega centenas de milhares de pessoas, sendo que a maioria desconhece os riscos da vida sedentária, do consumo de bebidas alcoólicas e de alimentos inadequados⁴.

Nesse cenário, torna-se importante a obtenção de informações sobre a prevalência da dislipidemia em trabalhadores da área florestal de uma empresa papeleira, a fim de contribuir para o aprofundamento do conhecimento existente na área, bem como para desvelar novos conhecimentos e assim propiciar que os gestores, em conjunto com os trabalhadores, busquem estratégias para promoção de saúde, prevenção das doenças e agravos e para maximizar a qualidade de vida no trabalho.

Nesse sentido, objetivou-se conhecer os índices de dislipidemia em trabalhadores da área florestal de uma empresa papeleira.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa de delineamento transversal, realizado de janeiro a março de 2013, por meio de consulta periódica. Os delineamentos transversais caracterizam-se por pesquisas em que a coleta dos dados ocorre em um determinado período de tempo, explorando simultaneamente o desfecho e a exposição⁵.

Esta pesquisa foi realizada em um município localizado na região dos Campos Gerais do estado do Paraná, em trabalhadores da indústria de papel e celulose do setor florestal (operadores de máquinas). O número de colaboradores atuantes nesse ramo é de 446 homens e 31 mulheres, passando pelo exame periódico 477 funcionários. A amostra selecionada foi a que continha o maior número de representantes, sendo assim, optou-se por todos os operadores de máquinas, ou seja, 155 participantes. O grupo escolhido realizou o exame periódico em 2013, uma regularidade perquirida pelo setor de medicina ocupacional, como efeito protetor para o trabalhador durante sua jornada de trabalho e permanência na empresa.

Ainda, foram selecionados esses trabalhadores por ser uma população que precisa de atenção especial do setor de saúde ocupacional da empresa, visto que os hábitos alimentares, as doenças já instaladas ou em processo de desenvolvimento, sedentarismo, tabagismo, consumo de álcool contínuo ou não, estão presentes na maioria desse grupo de trabalhadores, conforme dados levantados em seus prontuários, sendo esses fatores contributivos para o desenvolvimento da dislipidemia.

O critério de inclusão foi trabalhadores operadores de máquinas, que realizaram os exames periódicos e registrados na área florestal da empresa; e como critério de exclusão, trabalhadores afastados ou com menos um ano de empresa na função. A análise do perfil lipídico foi obtida por meio do registro dos resultados de exames laboratoriais, que integram o exame periódico, registrados nos prontuários arquivados na empresa.

Os exames foram coletados em um laboratório, seguindo os critérios regidos pelo Programa Nacional de Controle de Qualidade, os quais foram tabelados em planilha eletrônica,

por tipo de colesterol, alterações ou não, segundo registro identificado nos exames dos prontuários de 2013, seguindo valores de referência.

Concernente aos aspectos éticos, o projeto de pesquisa foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), parecer nº 319.304, de acordo com a Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos⁶.

RESULTADOS

Os operadores de máquinas realizam a colheita de *pinus* e eucaliptos e alimentam-se diariamente no próprio campo, em área de vivência disponibilizada pela empresa. A alimentação é à base de refeições por meio de marmitas, que são providenciadas pelos líderes dos setores em restaurantes da região. Essas marmitas, na grande maioria, não são balanceadas.

Por meio do exame periódico foi possível verificar que a alimentação desses trabalhadores é rica em gordura, considerando que a grande maioria não consome óleo vegetal em suas casas, alimenta-se de carne vermelha, consumindo gordura trans e saturada, açúcares, massas, ovos, além de não conhecer a forma adequada quanto aos consumos diários de carboidratos, proteínas e vitaminas. Ainda, pode-se identificar que a maioria referiu fazer uso de bebidas alcoólicas diariamente e/ou esporadicamente. Ressalta-se que a cultura dessa população influencia e contribui para a maior incidência de má alimentação, sedentarismo, tabagismo e consumo de álcool. Sendo assim, é importante a atuação do profissional da área de saúde ocupacional nas orientações a esse público.

O sedentarismo é observado entre os operadores de máquina, visto que trabalham diariamente sentados no controle dos maquinários e se revezam em turnos fixos, isto é, seis dias de trabalho e dois dias de folga. Essa observação permite inferir que há dificuldades na prática de qualquer tipo de esporte, academia, caminhada ou outro tipo de atividade física, visto o cansaço após a carga laboral. Em suas folgas, os trabalhadores afirmaram que optam por visitar suas famílias que residem em locais distantes dos locais onde desenvolvem suas atividades laborais.

Entre as principais doenças analisadas entre os trabalhadores que cumpriram os requisitos de inclusão estão: HDL baixo, hipercolesterolemia isolada, hipertriglicidemia isolada e hiperlipidemia mista.

A amostra de 155 indivíduos era composta por 37,4% de pessoas com idade entre 20 e 30 anos; a maioria (38,8%) entre 30 e 40 anos e um menor percentual (23,8%) tinha mais de 40 anos.

No que diz respeito ao sedentarismo, do total da amostra (155 indivíduos), verificou-se que 12,90% (20 indivíduos) praticavam atividade física regular, 41,93% praticavam atividade física esporádica (65 indivíduos) e 45,17% tinham vida sedentária (70 indivíduos).

No quesito obesidade, verificou-se que 18,70% apresentavam obesidade (29 indivíduos), 52,25% apresentavam sobrepeso (81 indivíduos) e 29,05% apresentavam normalidade (45 indivíduos) em relação ao peso no momento da pesquisa.

Quanto à circunferência abdominal, 36,77% apresentaram circunferência abdominal de risco (57 indivíduos) e 63,23%, circunferência abdominal normal (98 indivíduos).

Em relação ao HDL-c, 47,7% apresentaram HDL-c > 40 mg/dL, 46,5% apresentaram a doença (HDL-c < 40 mg/dL) e 5,8% estavam sem medida. Quanto à hipercolesterolemia isolada, 87,7% apresentaram LDL normal, 6,5% apresentam a doença (LDL-c > 160 mg/dL) e 5,8% estavam sem medida.

No item hipertrigliceridemia, 61,3% apresentam TG normal e 38,7% apresentam a doença (TG > 150 mg/dL). Para hiperlipidemia mista, 96,8% não apresentaram a doença, mas 3,2% apresentaram (LDL-c > 160 mg/dL e TG > 150 mg/dL).

Os TG > 400 mg/dL prejudicam as medidas LDL e HDL; e nesse caso o laboratório responsável pelas análises não libera os valores, motivo pelo qual alguns gráficos apresentam a sigla s/m, que significa “sem medida”. Os resultados do perfil lipídico dos colaboradores foram coletados em um laboratório, seguindo os critérios regidos pelo Programa Nacional de Controle de Qualidade⁷, e foram tabelados em planilha eletrônica, por tipo de colesterol, alterações ou não, segundo registro identificado nos exames dos prontuários de 2013, seguindo valores de referência.

DISCUSSÃO

A empresa em estudo está classificada com grau de risco 03 e o código de atividade (CNAE) é 1721400. Destaca-se que

segue orientações do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e deve implementá-las em menor período de tempo possível, seguindo determinações legais, e transformar a instituição em um local no qual os riscos para a saúde de seus funcionários sejam eliminados e/ou neutralizados⁸.

Um dos objetivos da NR-7, via PCMSO, é monitorar, individualmente, trabalhadores expostos aos agentes químicos, físicos e biológicos (definidos na NR-4) e, através desse mecanismo, promover e preservar a saúde deles. De igual forma, proteger os trabalhadores contra todos os riscos existentes no seu ambiente de trabalho ou inerentes ao seu processo de trabalho, que possam ser prejudiciais à sua saúde; controlar os riscos potenciais à saúde do trabalhador; auxiliar na adaptação física e mental dos trabalhadores, contribuindo na adequação do trabalho ao trabalhador e no seu melhor aproveitamento em função de suas aptidões; normatizar e padronizar ações voltadas ao controle médico e prevenção; manter uma cultura prevencionista adequada à responsabilidade social da instituição, baseada principalmente em ações educativas e de convencimento; reduzir os índices de acidentes de trabalho, doenças profissionais e do trabalho; e cumprir a legislação trabalhista e civil no que se refere à saúde do trabalhador⁹. Desse modo, é fundamental reduzir o quadro de dislipidemias dos colaboradores e outras doenças.

Todos os empregados integrantes do PCMSO devem, obrigatoriamente, submeter-se aos exames constituídos de anamnese ocupacional, exame físico geral e exames complementares, conforme o perfil do cargo e/ou função, nas situações e características específicas. Os dados obtidos nos exames médicos, incluindo a avaliação clínica e os exames complementares, suas conclusões e medidas aplicadas ficam registradas em prontuário clínico individual, identificável pelo número de registro e nome do funcionário, arquivado sob a responsabilidade do médico coordenador do PCMSO, garantido pelo sigilo das informações confidenciais que nele contém. O trabalhador deve ser comunicado dos resultados de seus exames, além de ser entregue ao mesmo uma cópia dos mesmos, permanecendo os originais no seu prontuário, arquivado na empresa.

É importante lembrar que os exames complementares integrantes do PCMSO podem ser solicitados pelo médico examinador diante dos sintomas, quadro clínico ou acidentes relacionados ao desempenho da atividade profissional, sendo esses exames indispensáveis para a prevenção de riscos ocupacionais. No entanto, cabe destacar a necessidade de,

concomitantemente aos exames, oferecer orientações relacionadas aos hábitos/comportamentos saudáveis que favoreçam a promoção da saúde. Para tanto, podem ser oportunizados encontros quinzenais, por exemplo, abordando diferentes temáticas e que utilizem exemplos práticos de comportamentos relacionados à própria rotina dos trabalhadores.

Nesta pesquisa foram observados exames para promoção de saúde e também foram realizados, para consulta de periodicidade, exames para prevenção do risco ocupacional, o que não é o enfoque principal deste estudo.

Neste estudo, objetivou-se conhecer os índices de dislipidemia, com base na pesquisa das quatro principais alterações lipídicas: colesterol total, HDL-c, LDL-c e TG. Como fatores de risco para a doença cardiovascular (DCV): tabagismo; hipertensão arterial sistêmica (HAS); baixo HDL-c (<40mg/dL); história familiar de DCV em homens >45 anos e mulheres >55 anos e quando o HDL-colesterol é maior que 60 mg/dL. Não foram avaliados os outros fatores de risco, sendo considerados relevantes durante a consulta médica na estratificação e controle do risco cardiovascular.

As dislipidemias apresentam diferentes manifestações clínicas dependentes do lipíde envolvido. Os pacientes com aumento de LDL-colesterol podem apresentar xantelasma e xantomas tendíneos. Nesse caso, xantomas eruptivos são comuns nas hipertrigliceridemias de grande porte; e a lipemia retinal é comum em pacientes com hiperquilomicronemia. Em nossa análise, 61,3% da amostra apresentou TG normal, porém 38,7% apresentou hipertrigliceridemia TG>150mg/dL².

Na amostra, observamos que 23,8% dos integrantes tinham mais de 40 anos e a grande maioria estava na faixa etária entre 20 e 40 anos. A idade mostrou ser um fator de risco, assim como o histórico de antecedentes como a ingestão de gordura ao longo de anos.

No que tange à alimentação dos trabalhadores do presente estudo, constatou-se que é inadequada e contribui para doenças crônicas. Sabe-se que a globalização colaborou significativamente para o aumento do número de casos de doenças crônicas, por meio das propagandas da mídia que influenciam o aumento do consumo de alimentos processados e industrializados, bem como da falta de tempo para realizar as refeições, favorecendo com que as pessoas consumam cada vez mais uma dieta não balanceada e com alto teor de calorias de fontes não saudáveis que, associada a hábitos como o sedentarismo, pode contribuir para obesidade e para o desenvolvimento de doenças¹⁰.

Os hábitos alimentares inadequados entre a população brasileira são mais prevalentes em baixa renda, isso pode ocorrer devido ao grau conhecimento e cuidado pela saúde das pessoas de classes econômicas mais baixas. Observa-se também aumento da obesidade entre as pessoas com renda baixa, visto ser esse o grupo que possui menor acesso a uma alimentação de qualidade, adequada e saudável¹¹.

É fato que pessoas que se alimentaram por muito tempo com carboidratos refinados como açúcar branco, gorduras saturadas (frituras) e industrializados e consomem pouca quantidade de alimentos ricos em fibras, como alimentos integrais, grãos e frutas, têm uma predisposição maior a desenvolver a síndrome metabólica¹².

No que concerne à prática insuficiente de exercícios físicos, isso constitui risco para o desenvolvimento do quadro clínico de dislipidemia e aterosclerose. Os autores relacionam a prática continuada de exercícios físicos ao longo da vida e o surgimento de dislipidemia na idade adulta, com prevalência de dislipidemia de 12,2%. No contexto, mulheres e obesos apresentaram maior taxa de dislipidemia, mas para os que praticaram exercícios físicos na infância e adolescência, houve menor ocorrência da doença. Adultos fisicamente ativos em todos os momentos da vida apresentaram 65% menos chance de reportar a dislipidemia¹.

Autores¹ afirmam que a prática insuficiente de exercícios físicos constitui risco para o desenvolvimento de dislipidemia e aterosclerose. Os lipídeos são importantes substratos para produzir energia durante a prática de exercícios físicos.

Atinente a isso, destaca-se ainda, além das consequências negativas da dislipidemia para a saúde do trabalhador, os custos para a empresa, por vezes aumentados em decorrência do absenteísmo e até mesmo pelos desfechos de incapacidade funcional precoce. Nesse sentido, torna-se imperiosa a organização de programas permanentes na rotina das empresas, que estimulem hábitos saudáveis, a detecção precoce de fatores de risco e o direcionamento de ações que contornem ou minimizem os riscos.

Salienta-se que a alimentação constitui fator de risco preponderante para dislipidemia. Destarte, a empresa possui responsabilidade com relação à oferta da alimentação a esses trabalhadores, sendo necessário o acompanhamento de profissional habilitado, a fim de verificar as adequações necessárias. O fato dos trabalhadores executarem atividades que exigem força física pode contribuir para a oferta de uma alimentação rica em carboidratos, por exemplo. Contudo,

não se pode desconsiderar que os hábitos de vida não relacionados ao trabalho também interferem na condição de saúde e doença.

Vale destacar que o operador de máquina do setor florestal do presente estudo executa atividades de corte, arraste e processamento de madeira, de forma mecanizada, com máquinas específicas para esses procedimentos operacionais de cada fase da operação de colheita e baldeio. Sendo assim, não há esforço físico exagerado nessa atividade, o que contribui para a obesidade. Assim, é preciso combater a inatividade física e as empresas têm papel fundamental para conscientizar e promover ações que estimulem essa prática entre seus trabalhadores, visto que poderá prevenir doenças crônicas não transmissíveis e de evolução silenciosa¹³.

Esses trabalhadores ainda verificam as condições da máquina, observando o *check list*, realizando pequenos reparos de manutenção, auxiliados por um mecânico. Utilizam ferramentas apropriadas e em condições de segurança, na tentativa de solucionar problemas elétricos, mecânicos e hidráulicos. Rotineiramente preenchem boletins e relatórios de produção, informações referentes a horas de trabalho, horas perdidas, número de talhões, operador e produção. Orientam outros operadores e comunicam-se com eles, a fim de aperfeiçoar e aumentar o desempenho das suas operações, buscando cumprir as instruções de segurança e requisitos de qualidade. Seguem a Política de Sustentabilidade, procedimentos e requisitos do Sistema de Gestão Integrada da empresa referentes a Meio Ambiente, Qualidade, Segurança e Saúde Ocupacional, conhecendo, verificando e avaliando os aspectos e impactos ambientais do seu setor ou área. Por meio dessas atividades, ficam expostos a diferentes riscos ocupacionais.

Enfatiza-se a importância das atividades físicas, por sua ação cardioprotetora, por meio de mudanças na composição química do LDL-colesterol, demonstrada por aumento do colesterol livre, de ésteres de colesterol, de fosfolipídios e ainda da relação lipídios/proteína¹⁴.

No que concerne à fração HDL-colesterol, o desenvolvimento de atividades físicas tem se revelado eficaz em promover seu aumento¹⁵. Um estudo¹⁶ mostrou que a atividade física aeróbia aumentou em 11% o HDL-colesterol em adultos, o que confirma a importância da atividade física na síndrome metabólica, bem como na redução do risco cardiovascular. Quanto à concentração de TG plasmáticos,

essa diminui após atividades físicas¹⁷. Em estudo de revisão, verificou-se que houve redução na concentração de TG entre as pessoas que realizam exercícios físicos¹⁸.

Ainda, a atividade física aeróbia realizada constantemente se configura como medida auxiliar no controle das dislipidemias, visto que promove a redução dos níveis plasmáticos de TG e o aumento dos níveis de HDL-c. Denota-se que, embora não apresente alterações significativas para os níveis de LDL-c, pode constituir um importante fator para o aumento no tamanho das moléculas de LDL-c, diminuindo sua capacidade de penetrar no espaço subendotelial vascular, podendo ser oxidado e provocar a aterosclerose. Entretanto, para que os efeitos sejam benéficos, as atividades físicas devem ser realizadas com regularidade e seguindo métodos adequados¹³.

Sugere-se a estratificação de risco cardiovascular visando à prevenção e ao tratamento. Para isso, o ideal é que seja fundamentado nos riscos de cada paciente, considerando doenças pré-existentes, idade, sexo, história familiar e história social. Quanto ao tratamento não medicamentoso das dislipidemias, recomenda-se a terapia nutricional, modificação parcial de ácidos graxos saturados por mono e poli-insaturados, exclusão de ácidos graxos trans, controle de peso corporal, diminuição do consumo de bebida alcoólica, açúcares e carboidratos, utilização de ácidos graxos ômega 3, fitoesteróis e proteína de soja, probióticos, mudanças no estilo de vida, atividade física regular e cessação do tabagismo³.

O presente estudo reflete a necessidade da busca de ferramentas que gerem qualidade de vida no trabalho, garantindo melhor equilíbrio entre rotina pessoal e profissional, auxiliando na satisfação do trabalhador, diminuindo o absenteísmo ou mesmo prevenindo a incapacidade funcional precoce¹⁹.

Destacamos que a qualidade de vida é fator em ascensão em âmbito organizacional e os programas de qualidade de vida são de vital importância para o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional. Desse modo, a iniciativa de projetos que visem à satisfação pessoal, como alimentação saudável dos funcionários, pode prevenir DCV na empresa, voltando-se para o monitoramento do estilo de vida dos trabalhadores, prioritariamente, preservando a integridade do indivíduo no aspecto social, físico e cultural; estimulando a mudança de hábitos alimentares com o objetivo de minimizar a prevalência de doenças associadas à dislipidemia, obesidade, diabetes, hipertensão arterial e doença coronariana. Em especial, a empresa deve dar atenção à prática da

atividade física e pode cooperar com incentivo, melhoraria no acesso, implantação de academias e gincanas para desenvolver uma cultura de ambiente saudável.

Em suma, propomos fatores de alimentação saudáveis, incluindo nutricionistas com auditorias em restaurantes, para que o alimento fornecido possa ser produzido com qualidade, além de palestras e orientações nutricionais com elaboração de cardápios especiais para cada tipo de indivíduo. E por fim, o acompanhamento periódico no setor de saúde ocupacional para avaliações médicas e monitoramento integral da saúde do trabalhador em questão. Destacamos que os resultados contribuirão para o planejamento e desenvolvimento de futuras ações de promoção à saúde e prevenção de doenças crônicas na população analisada.

Este estudo teve limitações, visto que estudou apenas uma categoria profissional, porém, acredita-se que os resultados contribuirão para o planejamento e o desenvolvimento de futuras ações, em conjunto com gestores e trabalhadores, que visem à promoção da saúde e prevenção de doenças em operadores de máquinas de empresa papelera e que por sua vez melhorem a qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Este estudo mostrou a prevalência da dislipidemia em trabalhadores de empresa do setor papelheiro, da região dos Campos Gerais, no estado do Paraná, Brasil, e teve como objetivo realizar um levantamento para obter os índices de dislipidemia de uma amostra de 155 operadores de máquinas da área florestal, levando a concluir que o sedentarismo, o sobrepeso e o aumento da circunferência abdominal são fatores de risco relevantes e presentes entre os colaboradores da empresa pesquisada, devendo assim receber uma atenção especial do gestor de saúde ocupacional.

As alterações mais evidentes de HDL-c e TG também demonstraram um cenário preocupante, não podendo deixar as ações sobre essas doenças somente para o cuidado em nível nacional. Deve-se buscar abertura para o desenvolvimento organizacional/empresarial, com foco no cuidado e na atenção à saúde dessas pessoas, inseridas em seus postos de trabalho. Essas são informações de suma importância para uso como ferramenta e consequente desenvolvimento de programas de prevenção, incentivo, acompanhamento e melhora contínua da saúde dos trabalhadores.

REFERÊNCIAS

1. Fernandes RA, Christofaro DGD, Casonatto J, Codogno JS, Rodrigues EQ, Cardoso ML, et al. Prevalence of Dyslipidemia in Individuals Physically Active During Childhood, Adolescence and Adult Age. *Arq Bras Cardiol.* 2011;97(4):317-23. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2011005000083>
2. Brandão NRA. Dislipidemia aterosclerose e fatores de risco para a doença cardiovascular. *Medicina Net.* 2013.
3. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afiune Neto A, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose - 2017. *Arq Bras Cardiol.* 2017;109(2 Supl. 1):1-76. <https://doi.org/10.5935/abc.20170121>
4. Sistema Nacional de Informações Florestais. Produção florestal. Sistema Nacional de Informações Florestais; 2010.
5. Martins JT, Ribeiro RP, Bobroff MCC, Marziale MHP, Robazzi MLC. Pesquisa epidemiológica da saúde do trabalhador: Uma reflexão teórica. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde.* 2014;35(1):163-74. <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0367.2014v35n1p163>
6. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
7. Rios DCS. Síndrome metabólica: aspectos gerais. Programa de Desenvolvimento Educacional. Paraná: Secretaria de Estado da Educação; Governo do Estado do Paraná; 2009. cap.1.
8. Brasil. Norma Regulamentadora nº 4. Brasília: Ministério do Trabalho; 1978.
9. Brasil. Norma Regulamentadora nº 7. Brasília: Ministério do Trabalho; 1978.
10. Vitor AD, Alvarez TS. Relação entre ocorrência de síndrome metabólica e alimentação inadequada em adultos: uma breve revisão de literatura. *Rev Bras Nutr Clin.* 2014;29(1):81-5.
11. Ferreira VA, Magalhães R. Obesidade no Brasil: tendências atuais. *Rev Port Saúde Pública.* 2006;24(2):71-82.
12. Pitsavos C, Panagiotakos DB, Chrysohoou C, Papaioannou I, Papadimitriou L, Tousoulis D, et al. The adoption of Mediterranean diet attenuates the development of acute coronary syndromes in people with the metabolic syndrome. *Nutr J.* 2003;2:1. <https://dx.doi.org/10.1186%2F1475-2891-2-1>
13. Vasconcellos FV, Kraemer-Aguiar LG, Lima AFP, Paschoalino TM, Monteiro WD. Physical exercise and metabolic syndrome/Exercício físico e síndrome metabólica. *Rev HUPE.* 2013;12(4):78-88. <https://dx.doi.org/10.12957/rhupe.2013.7526>
14. Wong PC, Chia MY, Tsou IY, Wansaicheong GK, Tan B, Wang JC, et al. Effects of a 12-week exercise training programme on aerobic fitness, body composition, blood lipids and C-reactive protein in adolescents with obesity. *Ann Acad Med Singapore.* 2008;37(4):286-93.
15. American College of Sports Medicine. Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. 272p.
16. Kelley GA, Kelley KS. Aerobic exercise and HDL2-C: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Atherosclerosis.* 2006;184(1):207-15. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2005.04.005>
17. Grandjean PW, Crouse SF, Rohack JJ. Influence of cholesterol status on blood lipid and lipoprotein enzyme responses to aerobic exercise. *J Appl Physiol.* 2000;89(2):472-80. <https://doi.org/10.1152/jappl.2000.89.2.472>
18. Nunes APOB, Vinagre CG, Maranhão RC. Metabolismo de lípidos plasmáticos e exercício físico. In: Negrão CD, Barreto ACP. *Cardiologia do exercício: do atleta ao cardiopata.* Barueri: Manole; 2010. p.92-132.
19. Ribeiro BMSS, Hirai VHG, Teston EF. A redução de perícias médicas baseado na gestão de absenteísmo, rotatividade e qualidade de vida no trabalho. *Rev Gestão & Saúde.* 2018;9(3):393-403.

Endereço para correspondência: Beatriz Maria dos Santos Santiago Ribeiro - Rua Angélica Thaís Fraga, 43 - Jardim Violeta - Califórnia (PR), Brasil.
E-mail: beatrizsantiago1994@hotmail.com