

A importância do uso dos EPIs: um estudo de caso numa cooperativa de reciclagem em Tangará da Serra – MT

Danielle da Silva Batista¹
Lauridete Márcia da Cruz²
Anailce Pereira³
Rosenete Fernandes⁴
Rosineire Teixeira Assis⁵

Resumo: O presente artigo teve como objetivo evidenciar a importância do uso dos EPIs numa cooperativa de reciclagem com localização em Tangará da Serra – MT. O estudo teve como metodologia, pesquisa de caráter descritiva, com abordagem qualitativa e quanto a técnica de pesquisa foi um estudo de caso, onde foram utilizadas técnicas de observações sistemáticas, bem como entrevista semiestruturada para a coleta de informações. Constatou-se que, a cooperativa em estudo tem grande importância para a economia local, quanto à empregabilidade, e quanto ao processo de reciclagem tem sua relevância perante a redução de rejeitos que seriam descartados na natureza. Verificou-se alguns desafios, principalmente quanto ao cumprimento da Norma Regulamentadora NR-6 – Equipamento de Proteção Individual (EPI) por parte dos cooperados, visto que muitos não utilizam por inúmeros fatores, principalmente por não terem consciência da importância dos mesmos. Por fim, viabiliza-se, a utilização do mapa de riscos, como forma de informação e conscientização quanto ao uso adequado dos EPIs, bem como planejamento para ações preventivas.

Palavras-chave: Cooperativa; Cooperados; Reciclagem; EPIs; Conscientização.

Abstract: This article aimed to highlight the importance of the use of PPE in a cooperative of recycling with location in Tangará da Serra - MT. The study methodology, survey of descriptive character, with qualitative approach, and as the technique of research was a case study, where they were used techniques of systematic observations, as well as structured interview for the collection of information. It was found that the cooperative in this study is of great importance for the local economy, as well as the employability, and the recycling process has its relevance to the reduction of wastes that would be discarded in nature. There are

some challenges, especially regarding compliance with NR-6 - Individual Protection Equipment (IPE) on the part of cooperative, since many do not use by numerous factors, mainly by not being aware of the importance of same. Finally, it enables the use of the map of risks, as a form of information and awareness regarding the appropriate use of PPE, as well as planning for preventive actions.

Keywords: Cooperative; Cooperative members; Recycling; PPE; Awareness.

Introdução

As cooperativas de reciclagem tem papel fundamental no processo de preservação ao meio ambiente, principalmente pelo nível de alto consumismo do século XXI. Dessa maneira, as cooperativas de reciclagem têm gerado emprego e oportunidades, e por vezes sendo o sustento de muitos brasileiros.

A reciclagem consiste no reprocessamento, de um novo processo de produção, dos resíduos de materiais para o fim inicial ou para outros fins (FRAGA, 2014, p. 50). Dessa forma, ressalta-se a importância do processo da reciclagem, principalmente pelas possibilidades que ela apresenta na economia e na sociedade.

Para tanto, dentro do âmbito de trabalho, o processo de reciclagem requer cuidados, principalmente pela exposição do cooperado mediante possíveis riscos oferecidos. Neste contexto, aborda-se a importância dos equipamentos de proteção individual (EPIs), uma vez que além de evitar lesões, possibilita assim melhores condições e qualidade de vida para o colaborador.

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) evitam lesões ou atenuam sua gravidade, bem como protegem o corpo e/ou organismo contra os efeitos nocivos e lentos de diferentes tipos de riscos tais como: físico, químico, biológicos, ergonômicos e mecânico. Sendo assim, os EPIs são dispositivos ou produtos de uso individual que vão ser utilizados pelos trabalhadores destinados a sua proteção. (ZOCCHIO, 2002)

Perante exposto, o respectivo artigo tem como tema o uso dos EPIs, sendo um estudo de caso, numa cooperativa de reciclagem em Tangará da Serra – MT, apresentando como problemática a seguinte diretriz: Qual a importância do uso dos EPIs para os cooperados na reciclagem em Tangará da Serra?

O presente estudo tem como objetivo evidenciar a importância do uso dos EPIs numa cooperativa de reciclagem com localização em Tangará da Serra – MT. Para tanto, foi abordado no desenvolvimento tópicos tais como: Resíduos sólidos; O processo da reciclagem e a importância dos EPIs. Após isso, apresentou-se os resultados e discussão do estudo de caso e por fim as considerações finais.

O respectivo estudo teve como objetivos específicos:

- ✓ Identificar os desafios encontrados na segurança do trabalho dos cooperados;
- ✓ Verificar as condições dos EPIs utilizados pelos cooperados na reciclagem;
- ✓ Destacar a importância do uso dos EPIs.

Material e métodos

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa. Em síntese, a pesquisa descritiva, em suas diversas formas, trabalha sobre dados ou fatos colhidos da própria realidade. Dessa forma, quanto à abordagem qualitativa, Marconi e Lakatos (2009, p. 32) relatam que “por meio do método qualitativo, o investigador entra em contato direto e prolongado com o indivíduo ou grupos humanos, com o ambiente e situação que está sendo investigada, permitindo um contato de perto com os informantes”.

Quanto à técnica para desenvolver esta pesquisa trata-se de um estudo de caso, que para Gil (2009, p. 6) “pode ser considerado um delineamento em que são utilizados diversos métodos ou técnicas de coleta de dados, como, por exemplo, a observação, a entrevista e a análise de documentos”. Dessa forma, pode-se dizer que o estudo de caso é uma técnica de pesquisa que analisa profundamente o tema proposto, através das técnicas de coleta de dados.

Portanto, para obtenção da coleta de dados, a respectiva pesquisa utilizou-se de técnicas de observações sistemáticas, entrevista semiestruturada de forma presencial, bem como questionário contendo oito perguntas, para obtenção de coleta de informações. Em síntese, as coletas de dados foram de extrema relevância para a realização dos resultados e/ou discussão e considerações acerca da pesquisa em pauta.

Local de pesquisa

O estudo de caso da referida pesquisa trata-se de uma cooperativa de reciclagem – COOPERTAN, abertura em 12 de julho de 2007, com localização em Tangará da Serra – MT. Contendo atualmente 44 cooperados (entre setor administrativo, motoristas e catadores). De forma bem sucinta, a entrevista e questionário foram respondidos pela responsável do administrativo e os demais cooperados foram observados, uma vez que não seria possível parar o processo produtivo da reciclagem, conforme foi anunciado.

A entrevista e aplicação do questionário na COOPERTAN foram realizadas no dia 08/06/2018. Quanto ao espaço físico da cooperativa, de acordo com fala da responsável entrevistada, a sede atualmente com localização na Vila Esmeralda é provisória, porém há perspectivas de mudança para novo endereço, a especificar Altos da Boa Vista. Mediante contexto, vale destacar que a cooperativa emprega pessoas de vários bairros da cidade, ficando notória a importância da mesma para a economia local, bem como para a preservação do meio ambiente.

Desenvolvimento

Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos constitui tudo aquilo é que considerado lixo, sendo gerado pela atividade humana e no qual a própria sociedade considera não ter mais serventia. Mihelcic e Zimmerman (2012) explicam de forma bem simples que os resíduos sólidos abrange o papel e o plástico gerados em casa, os resíduos de comida de restaurantes, os resíduos de hospitais, as cinzas produzidas pela indústria, as folhas e a grama cortada de parques, bem como o entulho de construção. Dessa forma, esses materiais são considerados resíduos quando os proprietários e a sociedade acreditam que já não possuam valor.

“O termo resíduo sólido é uma expressão genérica usada para descrever os objetos que jogamos fora. Ele inclui todos os materiais que os cidadãos comuns chamam de detrito, refugo ou, mais comumente, lixo”. (DAVIS; MASTEN, 2016, p. 653) Contudo, o termo resíduo sólido em uma definição mais ampla significa todo material descartado pelo homem, e a forma pela qual serão descartados tais refugos, seja para reuso, reciclagem, ou até mesmo recuperação dos mesmos. Para tanto, a preocupação maior dentro desse contexto está no descarte e destinação adequada desses resíduos sólidos.

O aumento crescente da população conseqüentemente traz efeitos sobre o acréscimo do lixo urbano e tem sido um dos grandes desafios ambientais na atualidade. Para tanto, a questão dos resíduos sólidos tem sido muito discutida nos últimos anos, uma vez que é uma questão desafiadora para a política pública. Neste contexto, a Lei nº 12.305/2010, também conhecida como Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece os resíduos sólidos de forma ampla, abrangendo medidas com objetivo de diminuir sua geração, bem como a destinação adequada quanto à disposição final de rejeitos. (TONETO JÚNIOR; SAIANI; DOURADO, 2014)

A Lei 12.305/2010 define em seu art. 4º a PNRS:

Art. 4º - Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos. (BRASIL, 2010)

Destarte, a PNRS objetiva metas acerca do desenvolvimento sustentável, da cooperação entre as três esferas do poder público, bem como o setor empresarial e demais segmentos da sociedade além de reconhecimento do resíduo sólido como reutilizável e reciclável, como bem de valor econômico e social, gerando dessa forma renda e promovendo a cidadania.

Neste contexto, a coleta seletiva do âmbito domiciliar bem como a reciclagem de resíduos sólidos tem contribuído para a sustentabilidade e para a prevenção do meio ambiente. A coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares e a reciclagem são atividades que contribuem com a sustentabilidade urbana e a saúde ambiental e humana. (TONETO JÚNIOR; SAIANI; DOURADO, p. 2667) Dessa forma, ressalta-se para tanto que na dimensão econômica e ambiental, promovem a sustentabilidade, pois reduzem o impacto nos ecossistemas e na biodiversidade, economizando o uso

de recursos naturais e de insumos como água e energia e ainda reduzem significativamente o descarte, a disposição no solo e a queima de resíduos.

Reciclar é reaproveitar um material, que pra sociedade se torna inutilizável e processá-lo para produzir um novo produto. De acordo com Ibrahin, Ibrahin e Cantuária (2015, p. 125) “Reciclar resíduo é reaproveitar um material beneficiado como matéria-prima para um novo produto. A expressão vem do inglês *recycle* (re = repetir, e cycle = ciclo)”.

Em síntese, os resíduos sólidos podem ser reciclados, reutilizados ou descartados de maneira ambientalmente adequada, para tanto a reciclagem é um processo importante mediante aumento crescente populacional, uma vez que o processo de reciclagem preserva o meio ambiente, promove sustentabilidade, bem como gera emprego e/ou renda.

A reciclagem

Fraga (2014, p. 51) define o processo de reciclagem como “transformação de embalagens pós-consumo e/ou aparas de conversão industrial, separadas e coletadas, em um produto ou matéria-prima secundária”. Portanto, o processo de reciclagem visa transformar um material que já teve utilidade, em outro mesmo material, com as mesmas características. Dessa forma, uma lata de alumínio, por exemplo, pode ser derretida e voltar ao seu estado em que antes era beneficiada, podendo dessa forma ser uma lata com as mesmas características.

Neste contexto, vários materiais podem ser reciclados, como o plástico, papel, metal e o vidro, uma vez que a reciclagem é um processo industrial que contribui para a diminuição dos impactos socioambientais, visto que utiliza menos recursos naturais (água e energia) do que seriam consumidos na nova produção desses materiais, bem como aumenta a vida útil dos aterros, diminui gastos públicos e pode gerar renda para os catadores de materiais recicláveis. (IBRAHIN; IBRAHIN; CANTUÁRIA, 2015)

Para tanto, os resíduos sólidos devem ser separados, para que somente rejeitos sejam conduzidos para aterros e/ou outra forma de destinação ambientalmente adequada. Neste contexto, ressalta-se a importância da coleta seletiva, que é justamente separar o que é ou não reciclável. Fraga (2014, p. 32) relata que “a coleta seletiva é um instrumento essencial para que somente os

rejeitos sejam encaminhados aos aterros sanitários ou outra forma de destinação ambientalmente adequada”.

Para facilitar a separação de resíduos sólidos recicláveis, são utilizadas cores, em caso de identificação para os coletores e transportadores. Contudo, foi regulamentado por meio da resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 275 de 24 de abril de 2005 o código das cores a serem adotadas. (FRAGA, 2014) Conforme demonstra tabela a seguir:

Tabela 1: Código de cores – Resolução Conama nº 275

Azul	Papel/Papelão
Vermelho	Plástico
Verde	Vidro
Amarelo	Metal
Preto	Madeira
Laranja	Resíduos Perigosos
Branco	Resíduos ambulatoriais (área da saúde)
Roxo	Resíduos Radioativos
Marrom	Resíduos Orgânicos
Cinza	Resíduo geral não reciclável (não separável)

Fonte: Fraga (2014, p. 32)

Conforme demonstrado, para cada tipo de resíduo há uma cor determinada para separação de tais resíduos sólidos. Neste contexto, ressalta-se a importância de se separar o lixo doméstico, uma vez que facilita o trabalho dos catadores, evitando assim possíveis acidentes no processo da reciclagem.

Contudo, mediante esse processo, faz-se necessário destacar a importância dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e seus benefícios dentro do processo da reciclagem, uma vez que a prevenção sempre será a melhor opção.

Importância do Equipamento de Proteção Individual (EPI)

A regulamentação do EPI está prevista na Norma Regulamentadora 06 e para tanto, “Considera-se Equipamento de Proteção Individual (EPI), todo dispositivo ou

produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no ambiente de trabalho”. (GARCIA, 2012, p. 107)

O EPI, de fabricação nacional ou importada, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação (CA), expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego. (BARSANO, 2015) Dessa forma, para fins de comercialização, o CA concedido aos EPIs terá validade de:

- a) de 5 (cinco) anos, para aqueles equipamentos com laudos de ensaio que não tenham conformidade avaliada no âmbito do SINMETRO;
- b) do prazo vinculado à avaliação da conformidade no âmbito do SINMETRO, quando for o caso. (BARSANO, 2015, p. 77)

Segundo Nunes (2012) o EPI é considerado o último recurso destinado à segurança do trabalhador, uma vez que a utilização do EPI é o passo final de um processo iniciado com a utilização de outras medidas que eliminam ou reduzem os riscos ocupacionais na sua origem. Assim, o EPI é a última barreira entre o risco potencial e o trabalhador. Neste contexto, de acordo com Barsano e Barbosa (2012, p. 123) “a decisão sobre a utilização do EPI em qualquer situação de trabalho deve ser o passo final de um processo iniciado anteriormente, portanto, o passo inicial é a determinação dos riscos, dos quais o trabalhador deve ser protegido”.

Para Rojas (2015, p. 60) “o EPI deve ser utilizado sempre que os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) não forem suficientes para eliminar completamente o risco de acidentes ou doenças ocupacionais”. Dessa forma, a utilização do EPI denota extrema importância quanto à proteção dos colaboradores, uma vez que a utilização do EPI traz benefícios imensos tanto para o resultado do processo produtivo, quanto para a saúde e bem-estar dos coparticipantes.

Em síntese, expressa-se a importância da utilização do EPI no processo da reciclagem, uma vez que, o zelo pela própria integridade física torna-se relevante, visto que a saúde é o maior investimento do colaborador. Dessa forma, os EPIs são equipamentos e produtos essenciais nos processos de reciclagem, visto que há benefícios tanto para os catadores que separam os resíduos sólidos recicláveis, quanto para as cooperativas em si.

Resultados e discussão

O estudo de caso da respectiva pesquisa foi realizado no mês de maio de 2018, através de visita na cooperativa de reciclagem – COOPERTAN, bem como questionário com perguntas referentes ao processo da reciclagem em si e, assuntos referentes ao uso de EPIs. Vale destacar que na cidade de Tangará da Serra – MT há três (3) cooperativas de reciclagem. A figura a seguir possibilita conhecer a parte externa da COOPERTAN.

Figura 1: Parte externa da cooperativa COOPERTAN – Tangará da Serra/ MT.



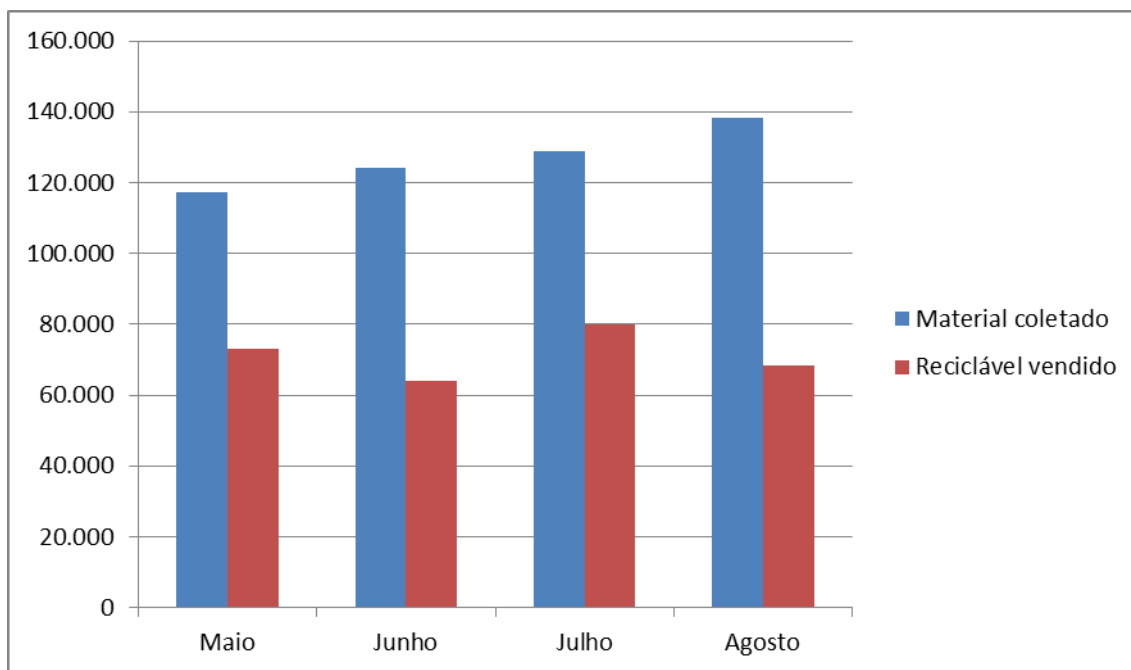
Fonte: Das Autoras (2018)

Conforme levantamento do estudo verificou-se a importância da reciclagem tanto no enfoque econômico, quanto ambiental. Todavia, a reciclagem em si, denota certos cuidados quanto aos riscos expostos no processo da reciclagem, no qual os cooperados estão sujeitos. Para tanto, neste contexto, ressalta-se a importância da utilização dos EPIs.

Observou-se que, a quantidade de entradas e saídas de resíduos sólidos recicláveis coletados pela cooperativa é expressiva, porém constatou-se que a quantidade de rejeitos que vão para o aterro sanitário é maior do que o material reciclável vendido. A justificativa, de acordo com os entrevistados é a falta de colaboração da própria população em fazer a correta separação dos resíduos, o que além de perigoso para os cooperados, faz com que muitos resíduos sejam destinados para o aterro.

Neste contexto, evidencia-se na prática, a importância tanto da sociedade nesse processo, quanto o uso dos EPIs, no objetivo de ação preventiva para evitar possíveis lesões. Para tanto, será demonstrado em forma de gráfico, as entradas e saídas de materiais coletados pela cooperativa referentes ao mês de maio, junho, julho e agosto de 2018, como forma de demonstrar a importância desse processo para a economia local, bem como evidenciar sua importância quanto à preservação ao meio ambiente, uma vez que, a inexistência da cooperativa aumentaria a quantidade de resíduos que seriam descartados em locais inapropriados, bem como aumentaria os impactos ambientais. Portanto, o gráfico a seguir demonstra total de material coletado nos meses de maio, junho, julho e agosto:

Gráfico 1: Relação de Material coletado x material reciclável vendido.



Fonte: Das Autoras (2018)

Observa-se que julho é o mês que mais vendeu material reciclável. Para tanto, a justificativa desse aumento está justamente ligado ao fato de ser época de férias, o que automaticamente aumenta a quantidade de resíduos sólidos nas residências.

No entanto, foi realizada uma palestra em uma escola municipal, a especificar Escola Municipal Eugênio Fausto Masson, pelas integrantes da respectiva pesquisa, no intuito de evidenciar a importância da separação do lixo, uma vez que qualquer

ação preventiva e educativa deve ser aprimorada nas crianças, visto que é a geração futura. Neste contexto, ressalta-se essa atuação como intervenção, no intuito de auxílio para os cooperados, principalmente para que os resíduos cheguem separados de forma correta em seu processo de reciclagem. A figura a seguir demonstra ação de intervenção através de palestra na escola quanto ao assunto abordado:

Figura 2: Palestra ministrada na Escola Municipal Eugênio Fausto Masson.



Fonte: Das Autoras (2018)

Mediante tal ação, ressalta-se a importância da conscientização das crianças quanto à separação correta do lixo doméstico, visto que, feito isso, evitará e/ou amenizará acidentes no processo da reciclagem.

Quanto aos EPIs na cooperativa em pauta, verificou-se que, há estoque de equipamentos de proteção individual, porém, não há um profissional técnico em segurança do trabalho na cooperativa. Entretanto, a contratação desse profissional facilitaria muito essa questão dos EPIs, uma vez que grande parte dos cooperados não faz uso dos EPIs por não ser uma regra e/ou obrigação, justificando dessa forma o não uso. Dessa forma, constatou-se que grande parte dos cooperados não utilizam os EPIs por falta de conscientização e/ou não saberem da importância dos mesmos.

Mediante a pesquisa, foi possível verificar que os cooperados que trabalham no sol não fazem uso do creme protetor, o que pode ficar como sugestão para melhoria da qualidade de saúde dos mesmos. Dessa forma, conforme a NR – 6, o uso do creme protetor solar também é uma proteção para segurança do trabalho, visto que seu uso traz benefícios.

A figura a seguir evidencia o processo da reciclagem, bem como demonstra cooperados não utilizando EPIs adequados, ou até mesmo não fazendo o uso dos mesmos, conforme figura:

Figura 3: Quanto ao uso dos EPIs na Cooperativa – COOPERTAN



Fonte: Das Autoras (2018)

Observa-se que muitos cooperados não fazem uso dos EPIs e por vezes não fazem uso do EPI adequado, sendo necessário nesse aspecto maior incentivo de utilização dos mesmos por parte da cooperativa, através de ministração de palestras, treinamentos, etc. Neste contexto, foi realizada uma palestra na COOPERTAN sobre a importância do uso dos EPIs no processo da reciclagem, conforme demonstra figura a seguir:

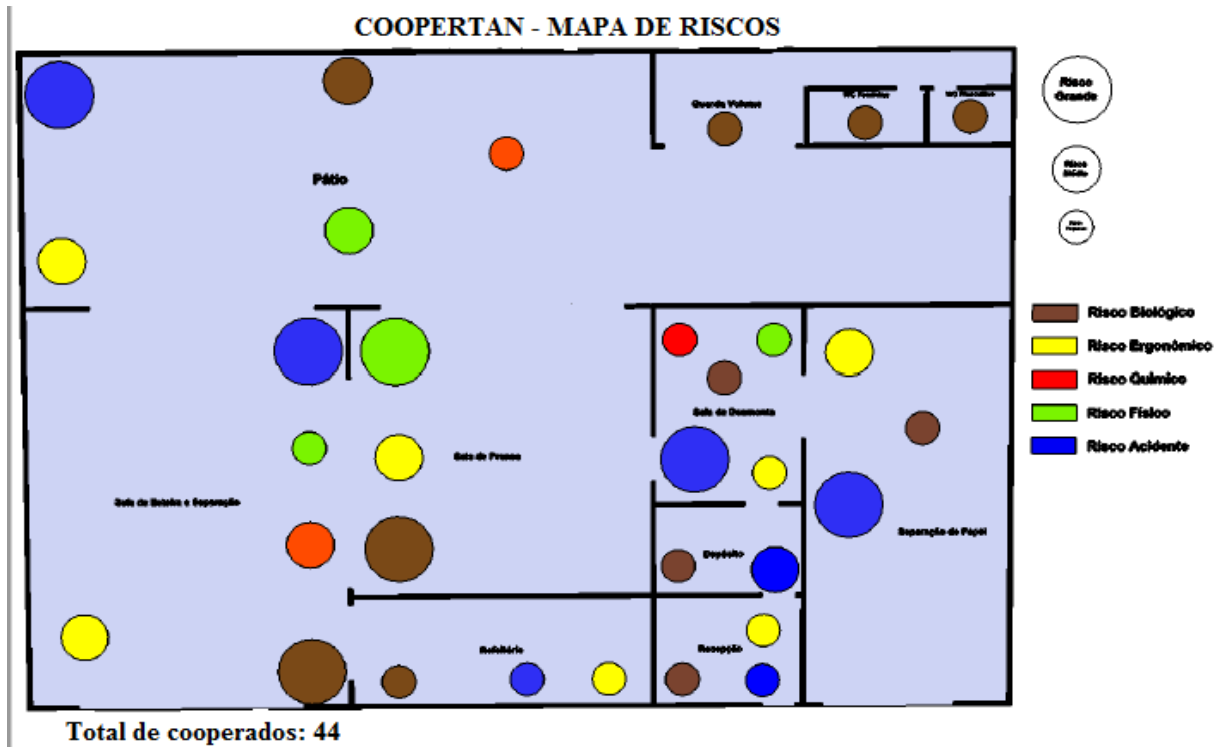
Figura 4: Palestra realizada na COOPERTAN, sobre a importância do uso dos EPIs.



Fonte: Das Autoras (2018)

Por fim, constatou-se que tanto a cooperativa, quanto os cooperados devem dar maior atenção e/ou ênfase para a utilização dos EPIs. Neste contexto, na palestra ministrada viabilizou-se a implantação do mapa de riscos na cooperativa, com objetivo de informação e forma de conscientização dos cooperados quanto ao uso dos EPIs, conforme demonstra figura a seguir:





Fonte: Das Autoras (2018)

Considerações finais

O processo de reciclagem é considerado extremamente importante tanto no âmbito econômico, quanto na questão de redução dos impactos ambientais. Quanto ao uso de EPI nesse processo, constatou-se a relevância do planejamento da ação preventiva, principalmente pelos riscos das quais os cooperados estão expostos.

O presente artigo teve como objetivo evidenciar a importância do uso dos EPIs numa cooperativa de reciclagem com localização em Tangará da Serra – MT. Para tanto, foi realizado na COOPERTAN uma palestra sobre a importância da utilização dos EPIs, com objetivo de conscientizar os cooperados e, orientá-los ao uso dos mesmos. Verificou-se que, desde o início da primeira visita na cooperativa houve diferenças notáveis quanto ao uso dos EPIs, o que denota que o objetivo do respectivo trabalho foi concluído com êxito, conforme esperado.

Por fim, viabiliza-se a implantação de um mapa de riscos na cooperativa em estudo, bem como maiores incentivos de palestras e, treinamentos sobre o uso dos EPIs no processo da reciclagem da COOPERTAN, uma vez que orientar e conscientizar é planejamento de ação preventiva nesse processo produtivo.

Conclui-se que, o desenvolvimento da pesquisa em si, trouxe consigo muitas experiências gratificantes, principalmente por conhecer melhor o processo da

reciclagem, seus riscos, a importância do uso dos EPIs, bem como sua importância para o meio ambiente e, sobretudo por ser o sustento de muitos cooperados.

Referências

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos – LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010.** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm 2010 b. Acesso em: 03 de. Set. 2018.

BARSANO, Paulo Roberto. **Segurança do trabalho para concursos públicos.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Segurança do trabalho: guia prático e didático.** 1. ed. São Paulo: Érica, 2012.

DAVIS, Mackenzie L; MASTEN, Susan J. **Princípios de engenharia ambiental** [recurso eletrônico]. 3. ed. Porto Alegre : AMGH, 2016.

FRAGA, Simone Carvalho Levorato. **Reciclagem de materiais plásticos: aspectos técnicos, econômicos, ambientais e sociais.** 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

GARCIA, Filipe Barbosa. **Segurança e medicina do trabalho: legislação.** 4. ed. rev., atual, e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Estudo de caso: Fundamentação científica.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

IBRAHIN, Francini Imene Dias; IBRAHIN, Fábio José; CANTUÁRIA, Eliane Ramos. **Análise ambiental: gerenciamento de resíduos sólidos e tratamento de efluentes.** 1. ed. São Paulo: Érica, 2015.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MIHELIC, James R.; ZIMMERMAN, Julie Beth. **Engenharia ambiental: fundamentos, sustentabilidade e projeto.** Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NUNES, Flávio de Oliveira. **Segurança e saúde no trabalho**: esquematizada. 2. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2014.

ROJAS, Pablo. **Técnico em segurança do trabalho** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TONETO JÚNIOR, Rudinei; SAIANI, Carlos César Sandejo; DOURADO, Juscelino. **Resíduos sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal no 12.305 (lei de resíduos sólidos)**. Barueri, SP: Minha Editora, 2014.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da prevenção de acidentes**: ABC da segurança do trabalho. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002.

APÊNDICE I

QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS

Histórico da Cooperativa – COOPERTAN

1. Quando foi aberto a COOPERTAN?
2. É uma cooperativa?
3. Quantas toneladas saem e quantas saem?
4. Qual se destaca mais: alumínio, papelão e plástico?
5. Qual a melhor forma de conscientização sobre EPI na cooperativa?
6. O que você acha desse trabalho de reciclagem?
7. Qual remuneração mensal dos cooperados?

Perguntas referentes ao uso de EPIs na COOPERTAN

1. Você recebeu informações sobre a importância de usar EPIs?
2. Você gostaria de receber orientações sobre o uso de EPIs?
3. Se a cooperativa oferece todos os EPIs necessários você usaria?
4. Primeiro dia de trabalho você receberam todos os EPIs necessários?

5. Você já esqueceu e trabalhou sem EPI?
6. Alguma vez você já comprou EPI com o seu dinheiro?
7. Você compartilha o uso de EPIs?
8. A cooperativa já tem estoque de EPIs?