

**PROPOSTAS DE MELHORIA E APRENDIZAGEM PARA UMA
COOPERATIVA DE CATADORES DE MATERIAS RECICLÁVEIS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM**

**PROPOSALS OF IMPROVEMENT AND LEARNING FOR A RECYCLABLE
MATERIAL COLLECTORS ORGANIZATION IN THE METROPOLITAN
REGION OF BELÉM**

João Victor Santana*
Naira Gabriela do Nascimento Vieira**
André Cristiano Silva Melo***

RESUMO

As cooperativas de catadores de materiais recicláveis possuem capacidade de se tornarem cada vez mais competitivas no mercado, sendo necessário adotar um processo produtivo estruturado, com uso de tecnologias adequadas, planejamento e participação efetiva dos *stakeholders*. Assim, este trabalho tem como objetivo propor melhorias voltadas a ações sustentáveis para uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis atuante na Região Metropolitana de Belém, considerando-se as realidades locais e oportunidades de negócios. Tendo uma abordagem qualitativa e utilizando pesquisa bibliográfica e de campo, este trabalho trata-se de um estudo de caso, com a aplicação de questionário semiestruturado e acompanhamento do processo produtivo da cooperativa, utilizando o mapeamento de processos. Como principais resultados obtidos têm-se: processo de gestão do negócio desestruturado, relação frágil entre stakeholders e a dificuldade de fazer a gestão dos cooperados para torná-los mais motivados e produtivos. Para os problemas identificados foram feitas oito propostas de melhorias, além da sugestão de uma nova oportunidade de negócio com objetivo de aumentar o faturamento da organização. Com isto, conclui-se que as proposições contribuirão para a gestão administrativa da cooperativa, para a ampliação da área de coleta dos cooperados e aumento da produção, bem como para a melhoria do ambiente de trabalho.

Palavras-chave: Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis. Economia Circular. Empreendedorismo Sustentável.

ABSTRACT

The waste pickers cooperatives are capable of becoming increasingly competitive in the market, and it is necessary to adopt a structured production process, with the use of appropriate technologies, planning and effective stakeholder participation. Thus, this work aims to propose improvements aimed at sustainable actions for waste pickers

* Mestrando em Engenharia de Produção e Manufatura pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). victortorsantana@gmail.com

** Graduada em Engenharia de Produção pela Universidade do Estado de Pará (UEPA). nairagabriela22@gmail.com

*** Doutor em Engenharia de Produção pela COPPE / Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). acsmelo@uepa.br

cooperatives operating in Metropolitan Region of Belém, considering the local realities and business opportunities. Taking a qualitative approach and using bibliographical and field research, this work is a case study, with the application of a semi-structured questionnaire and monitoring of the cooperative's productive process, using process mapping. The main results obtained are: unstructured business management process, fragile relationship between stakeholders and the difficulty of managing cooperative members to make them more motivated and productive. For the problems identified, eight improvement proposals were made, in addition to the suggestion of a new business opportunity with the objective of increasing the organization's revenue. With this, it is concluded that the proposals will contribute to the cooperative's administrative management, to the expansion of the cooperative's collection area and increase of production, as well as to the improvement of the work environment.

Keywords: Waste Pickers Cooperatives. Circular Economy. Sustainable Entrepreneurship.

Introdução

O desenvolvimento sustentável tornou-se um tema difundido em diversos mercados e na academia, uma vez que vai além das questões econômicas, incluindo a preocupação com o impacto ambiental e o uso dos recursos, juntamente com os efeitos sociais, sendo percebido uma tendência de desenvolvimento e busca pela integração da cadeia de suprimentos e suas práticas sustentáveis nas economias emergentes (SÁNCHEZ-FLORES *et al.*, 2020). Neste cenário de mudanças, há implicações gerenciais e científicas, cabendo ao governo e instituições desempenharem o papel de catalisadores das prioridades globais, capazes de orientar o empreendedorismo para escolhas de investimento mais maduras, e as empresas atuar como direcionadoras de recursos que podem potencialmente criar valor sustentável (ALVINO *et al.*, 2020).

Hysa *et al.* (2020), ao tratarem sobre um modelo integrado para o desenvolvimento sustentável, ressaltam a relevância da Economia Circular (EC) ao demonstrar a importância dos quantitativos e das inovações do setor de reciclagem, bem como ao ressaltar o quanto o comércio de matérias-primas recicláveis tem impacto positivo no crescimento econômico. No entanto, embora os modelos idealizados da EC priorizem a reutilização, o reparo e a remanufatura, em vez da reciclagem, ela continua sendo o passo mais popular para a circularidade, havendo a necessidade de prestar atenção às condições de trabalho para aqueles que estão envolvidos nos ciclos de reciclagem (BARFORD; AHMAD, 2021).

Nesta perspectiva, os catadores de materiais recicláveis despontam como importantes agentes para a promoção da EC, uma vez que atuam promovendo a reinserção

de materiais recicláveis aos ciclos produtivos (MONTEFUSCO; SANTOS; ESTEVAM, 2020). Outrossim, no que se refere ao desenvolvimento sustentável, as cooperativas formadas por esses catadores exemplificam muito bem este conceito, já que além de promover o descarte correto de resíduos gerados por cidadãos e empresas, contribuem na geração de emprego e de renda para populações vulneráveis e participam dos sistemas de gestão pública de resíduos sólidos, configurando uma prestação de serviços aos municípios (OKANO; PANZA, 2020; SAUERESSIG, SELITTO; KADELL JUNIOR, 2021).

Coelho *et al.* (2017), ao realizarem um estudo sobre satisfação e insatisfação no trabalho de catadoras de materiais recicláveis, apontam que o sentimento de gratidão e satisfação com o trabalho estão relacionados ao suprimento das necessidades básicas de vida, concretização de planos familiares e individuais, que são demandas que foram atendidas por intermédio dos ganhos com o trabalho nas cooperativas. Contudo, as fracas relações interpessoais entre os catadores e seus gerentes e supervisores, e a falta de proteção social e segurança no emprego, são fatores que têm impactos negativos nas necessidades psicossociais de saúde dos mesmos e, ademais, a atitude negativa, percepção e a estigmatização da comunidade em relação a estes trabalhadores, e o descarte indiscriminado de resíduos sólidos levam ao estresse e à baixa satisfação no trabalho (LISSAH *et al.*, 2020).

Logo, torna-se necessário ressaltar que enquanto a EC continuar a ignorar as considerações sociais, esta não pode ser considerada outra coisa senão uma deturpação do famigerado princípio de desenvolvimento sustentável e que sustentabilidade econômica sem as melhorias sociais equivalentes não duram (OLIVEIRA, 2021). Sendo assim, são necessários modelos de negócios sustentáveis adaptados para as realidades locais e orientados para questões sociais, já que estes combinam uma abordagem centrada no ser humano com tecnologia de ponta, que se demonstram como uma estratégia promissora (GALL *et al.*, 2020).

Ademais, as cooperativas de catadores de materiais recicláveis são partes importantes para a gestão de resíduos e também para a EC (DUTRA; YAMANE; SIMAN, 2018), pois a partir delas é feita a coleta, o processamento e a comercialização de materiais recicláveis que podem ser reinseridos em processos produtivos, ao mesmo passo que contribuem para a diminuição da quantidade de resíduos recicláveis dispostos em lixões e aterros sanitários (BOTELLO-ÁLVAREZ *et al.*, 2018; FIDELIS *et al.*, 2020).

Contudo, as CCRs não são competitivas no mercado, uma vez que dependem de financiamento, possuem problemas de autogestão e de estrutura, que impactam diretamente nos resultados da empresa, visto que, pela desestruturação, não conseguem agregar valor suficiente aos materiais vendidos e acabam por negociar com empresas que possuem capacidade maior que a deles (SIMAN *et al.*, 2020). Outrossim, se restringem a poucos clientes, por não possuírem veículos adequados para fazer o transporte dos materiais e recursos financeiros para liquidar gastos a médio prazo (TACKLA; BALDAM; SIMAN, 2017).

Em função das dificuldades enfrentadas por essas instituições, é importante que se busque identificar quais melhorias podem ser promovidas e que conjuguem ações sustentáveis e agregação de valor aos resíduos coletados, bem como a melhoria na qualidade de trabalho dos catadores. Nesta perspectiva, este trabalho tem como objetivo realizar a proposição de melhorias voltadas a ações sustentáveis para uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis atuante na Região Metropolitana de Belém (RMB), considerando-se as realidades locais e oportunidades de negócios.

1 Materiais e Métodos

1.1 Classificação da Pesquisa

Esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa, uma vez que os objetos de estudo serão os catadores de recicláveis e seu ambiente de trabalho e, segundo Cauchick Miguel *et al.* (2018), esta abordagem se define por ser focada nos processos que envolvem os indivíduos e seu contexto, cuja realidade impacta no desenvolvimento da pesquisa. Conforme Gil (2017), este estudo também se caracteriza exploratório, pois possibilita familiaridade e profundidade com o tema, para que então seja possível fazer a proposição de hipóteses assertivas.

Além disso, este estudo define-se como pesquisa bibliográfica, já que foi necessário conhecimento sobre o tema e embasamento teórico para fundamentação das soluções que foram propostas. Por fim, também é identificado como estudo de caso, pois a partir de observações e entrevistas foi possível caracterizar, obter explicações e interpretações sobre o atual contexto do grupo estudado (CAUCHICK-MIGUEL, 2018).

1.2 Etapas da Pesquisa

As etapas para execução do projeto estão organizadas na Figura 1 e definidas nas seções seguintes.

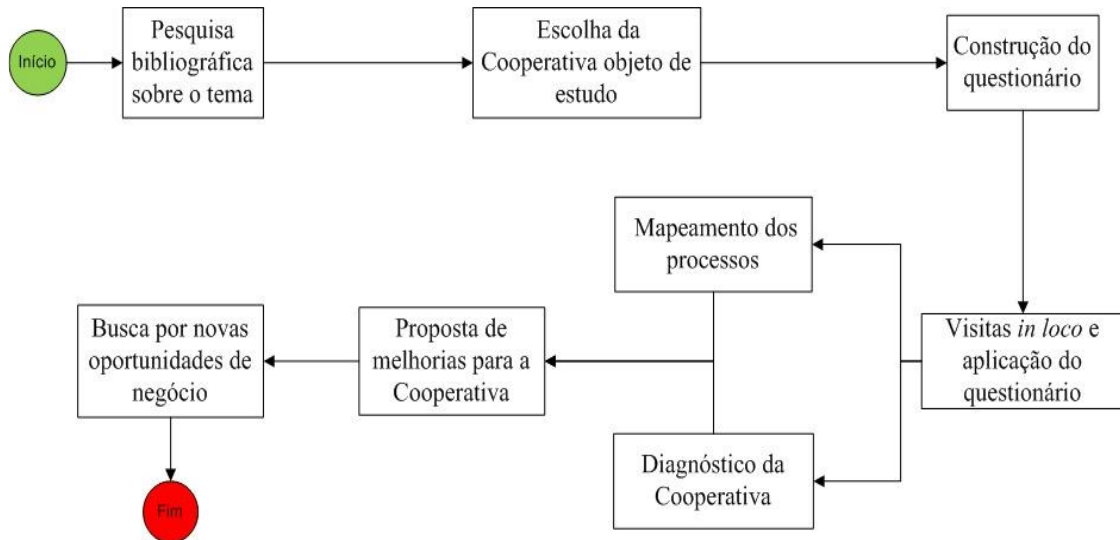


Figura 1 - Etapas da pesquisa

A etapa inicial deste estudo se baseou na pesquisa bibliográfica, visando identificar e aprofundar o conhecimento acerca dos atores envolvidos na temática. Após a delimitação da pesquisa e construção do referencial teórico, foi desenvolvida a pesquisa de campo, visando a verificação das variáveis envolvidas no trabalho e obtenção dos materiais necessários para a continuidade da pesquisa e estabelecimento dos resultados (PÁDUA, 2019).

Em vista dos objetos deste estudo, foi escolhida uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis, localizada na Região Metropolitana de Belém, devido à sua maturidade no mercado, por ser uma cooperativa bem estruturada. Outros critérios de escolha foram: a receptividade da cooperativa ao desenvolvimento da pesquisa e a facilidade de acesso aos dados necessários.

O questionário semiestruturado aplicado, foi baseado no trabalho de Simas *et al.* (2020). Buscou-se levantar informações sobre as atividades de gestão do processo produtivo (coleta, processamento e armazenamento dos materiais), de comercialização, bem como de fornecedores, clientes, mantenedores/ investidores, resíduos coletados,

tecnologias utilizadas e gestão de pessoas, com objetivo de caracterizar o atual contexto da cooperativa selecionada.

Ao todo foram realizadas sete visitas *in loco*, onde foi feita a apresentação do projeto para a diretora-presidente da instituição e, em seguida, foram feitas visitas para aplicar o questionário com a mesma e realizar levantamento de informações necessário ao mapeamento de processos atualmente desenvolvidos na cooperativa.

Para realizar o mapeamento de processos, foi necessário acompanhar os trabalhadores durante o exercício de tais atividades. Este foi aplicado com intuito de entender como a cooperativa funciona atualmente, além também de analisar possíveis problemas de processos, identificando gargalos dentro do fluxo de trabalho. Para a construção e visualização do fluxograma representativo do processo atual, foi utilizado o programa *Microsoft Visio*.

Com base no questionário semiestruturado e nas entrevistas realizadas *in loco* na cooperativa, foi possível identificar os pontos fracos da mesma, para os quais foram desenvolvidas medidas com o objetivo de sanar as dificuldades apontadas pelos cooperados. As medidas apresentadas tiveram como princípio fundamental a sua aplicabilidade à realidade da cooperativa/cooperados e do município onde está localizada. Ressalta-se que este fato não impossibilita que as ações sejam aplicadas em cooperativas que se encontrem em outras realidades.

Após o levantamento das informações, a etapa de pesquisa bibliográfica foi retomada, visando a identificação de estudos com contextos semelhantes às realidades encontradas na Cooperativa objeto de estudo, prospectando oportunidades de negócios aplicáveis e que agregassem valor à organização.

2 Resultados

2.1 Diagnóstico da Cooperativa

A Cooperativa de Trabalho dos Profissionais do Aurá – COOTPA foi a primeira cooperativa de catadores formada no Estado do Pará, tendo sido fundada em 19 de maio de 2001. Sua fundação representou um marco inicial para a luta dos catadores no Pará, principalmente na região da grande Belém, pois significaria, à época, a troca do trabalho insalubre e degradante dentro do lixão para um trabalho dentro do galpão da cooperativa, com condições adequadas de infraestrutura e de salubridade. Naquele momento, a cooperativa se apresentava como a primeira experiência de catadores organizados na

região e com implantação pioneira de um programa de coleta seletiva em bairros centrais de Belém.

A cooperativa está localizada na Região Metropolitana de Belém, mais precisamente na Avenida João Paulo II, s/n, bairro da Guanabara, município de Ananindeua. Inicialmente a cooperativa contava com 35 cooperados, mas atualmente são apenas 18. A coleta é feita pelos cooperados no roteiro porta-a-porta e em condomínios de Ananindeua e Belém. A cooperativa tem parceria com a prefeitura de Ananindeua, através de um termo de cooperação, para realizar a coleta em 9 bairros e 12 condomínios.

No que tange aos equipamentos e instalações, a cooperativa conta com 01 caminhão próprio, que receberam do projeto de Inclusão Socioprodutiva do Estado e é totalmente custeado pela cooperativa em relação ao combustível e manutenção, e 2 carrinhos de metalon para o roteiro porta-a-porta. Têm-se ainda 01 caminhão, motorista, combustível e 4 carrinhos de metalon que são custeados pela prefeitura de Ananindeua, por meio do acordo supracitado. Em 2018, o atual espaço do galpão, prensa, algumas mesas e uma consultoria do final de 2016 até 2018 (18 meses), foram construídos e custeados pelo Governo do Estado, através de compensação ambiental. A COOTPA ganhou do Ministério Público do Trabalho, por meio de um projeto social, os recursos para a instalação de placas fotovoltaicas para a cooperativa.

O questionário aplicado à representante da cooperativa foi estruturado em 08 seções, sendo elas: I – Mantenedores e parceiros; II – Clientes; III – Comercialização; IV – Resíduos coletados; V – Processo produtivo; VI – Tecnologias e instalações; VII – Gestão da cooperativa e dos cooperados; VIII – Principais desafios da cooperativa. Tal estruturação foi importante para que se pudesse entender as lacunas existentes em cada uma dessas áreas.

- Seção I – Mantenedores e parceiros

Conforme as informações repassadas pela presidente da cooperativa, esta não recebe nenhum tipo de investimento externo, seja ele público ou privado. As parcerias estabelecidas são informais, sendo com condomínios e universidades. A busca por novos fornecedores de materiais ocorre ocasionalmente e eles certificam seus fornecedores apenas quando eles pedem. A estratégia de comunicação da cooperativa, como a representante classificou, é básica, realizando eventualmente a distribuição de panfletos e através do boca-a-boca. Além disso, informou que os cooperados não participam de ações e mutirões com a população, com exceção de quando a Secretaria Municipal de Urbanismo – SEURB realiza ações.

- Seções II, III e IV – Clientes, Comercialização e Resíduos coletados

Em relação à seção II, quando questionada para quais empresas são revendidos os materiais coletados, a representante da cooperativa não quis responder. Informou ainda que raramente há prospecção de novos clientes e que os atuais estão fidelizados. Quanto à seção III, constatou-se que a cooperativa não acompanha as tendências de mercado e que há um segmento-alvo específico, mas não foi informado qual seria este. Ocasionalmente a cooperativa alcança melhores negociações de vendas e nunca desenvolvem previsão de venda nem estabelecem relações com os parceiros de vendas e alianças. Há um orçamento geral para as vendas, sendo este estabelecido com base nos custos. Ademais, informou-se que a cooperativa nunca recebe *feedback* do cliente sobre o produto entregue e que, ocasionalmente, realiza a entrega dos materiais vendidos.

Já no que tange à seção IV, referente aos resíduos coletados, a representante informou que a cooperativa trabalha com a coleta de plástico, papel, papelão e metal. A média de resíduos coletados varia entre 40 e 60 toneladas por mês. Desse montante, é retirada uma caçamba de refugo por semana. Quando questionada sobre a quantidade de material comercializado, a representante informou que é, em média, 40 toneladas por mês.

- Seção V – Processo produtivo

Conforme as informações repassadas, a cooperativa conta com mesa de triagem e de prensagem e não possui veículo próprio, tendo sido cedidas pela prefeitura de Ananindeua e pelo governo do estado as duas caçambas utilizadas. As atividades operacionais não estão divididas por setor e a ordem de produção se refere à coleta, triagem, prensagem, pesagem e comercialização. A produção é realizada de acordo com a demanda do dia, sendo monitorado através de planilha na maior parte do tempo e não há metas de produção. Além disso, não há um local com estrutura adequada para armazenar os resíduos coletados nem para armazenar os materiais que serão vendidos, não havendo também uma capacidade de armazenamento definida.

Ademais, em relação ao mapeamento de processos, o fluxo de trabalho é composto de seis etapas: coleta, triagem, prensagem, pesagem, armazenamento e comercialização que inclui além da venda, a tratativa com o cliente sobre preços e entregas, conforme a Figura 2.

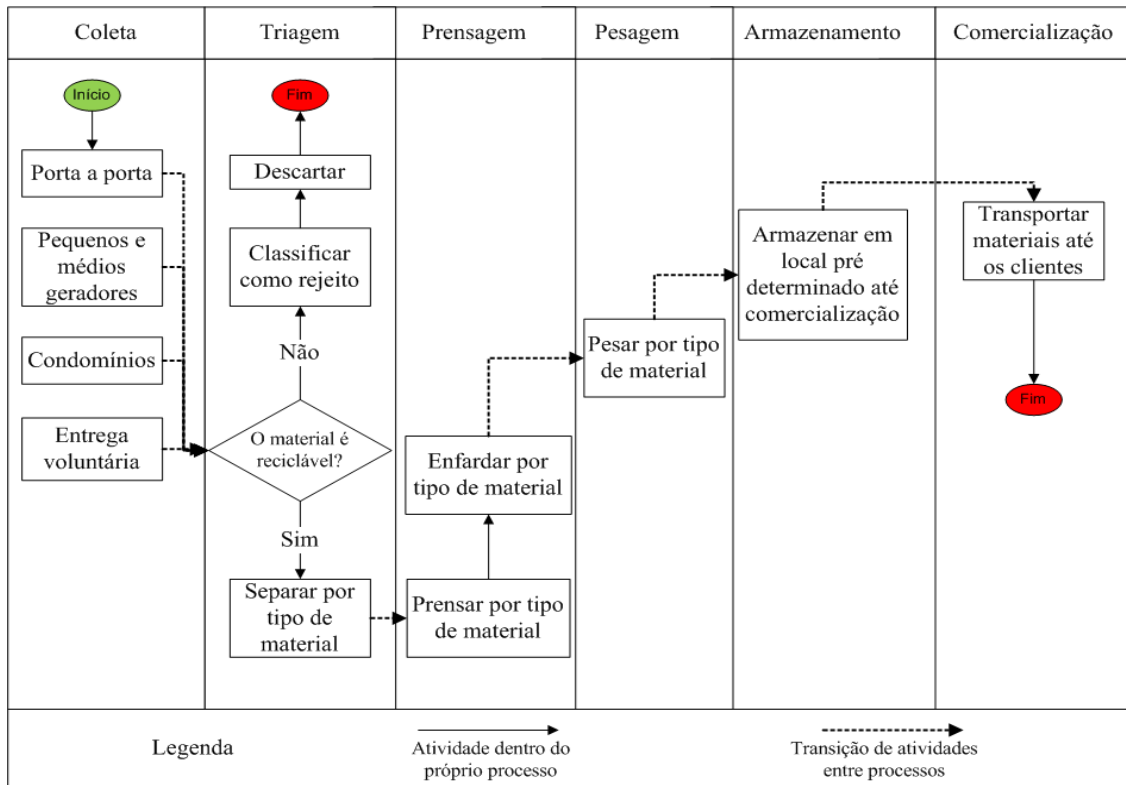


Figura 2 – Mapeamento do processo produtivo da cooperativa

- Seção VI - Tecnologias e instalações

A Cooperativa possui mesa de triagem, máquina de prensagem, *flack* e balança. Quanto às luvas, aventais e demais EPIs, eles costumam obter esses materiais com a Secretaria de Urbanismo de Ananindeua.

- Seção VII - Gestão da cooperativa e dos cooperados

A cooperativa não possui planejamento estratégico, mas possui um modelo de gestão que está baseado em transparência e democracia. A cooperativa possui alvará da prefeitura, certificado de vistoria do corpo de bombeiros e está buscando a licença ambiental na Secretaria de Meio Ambiente Municipal. Em relação à gestão ambiental da cooperativa, informou-se que possui equipamentos para geração de energia solar, mas que não há nenhuma iniciativa para a redução do consumo de água, combustível ou diminuição da geração de resíduos pelos cooperados.

A cooperativa não possui cooperados advindos da população do seu entorno. Os cooperados são incentivados a participarem de capacitações, principalmente referentes ao cooperativismo e ao estatuto da cooperativa, ocorrendo sempre que há a necessidade. A comunicação entre a cooperativa e a comunidade é realizada por meio de redes sociais e *whatsapp*, estando as redes sem manutenção por falta de alguém responsável por operá-

las. Já a comunicação entre as partes interessadas ocorre através de telefone/*whatsapp* e reuniões realizadas na cooperativa com a participação dos membros.

- Seção VIII - Principais desafios da cooperativa

Conforme as informações coletadas, informou-se que não se percebe a necessidade de terceirização das atividades executadas. Quando questionada sobre as dificuldades da cooperativa, citou que os valores pagos pelo mercado aos resíduos coletados e processados são muito baixos, a falta de apoio do governo, a gestão de pessoas e a falta de motivação dos cooperados são seus maiores desafios.

2.2 Propostas de melhorias e aprendizagem

Durante a análise e proposição de medidas de melhorias, percebeu-se que algumas destas abarcavam mais de uma seção do questionário. Assim, na Figura 3 são visualizadas todas as medidas propostas e sua ligação com cada uma das seções do questionário aplicado.

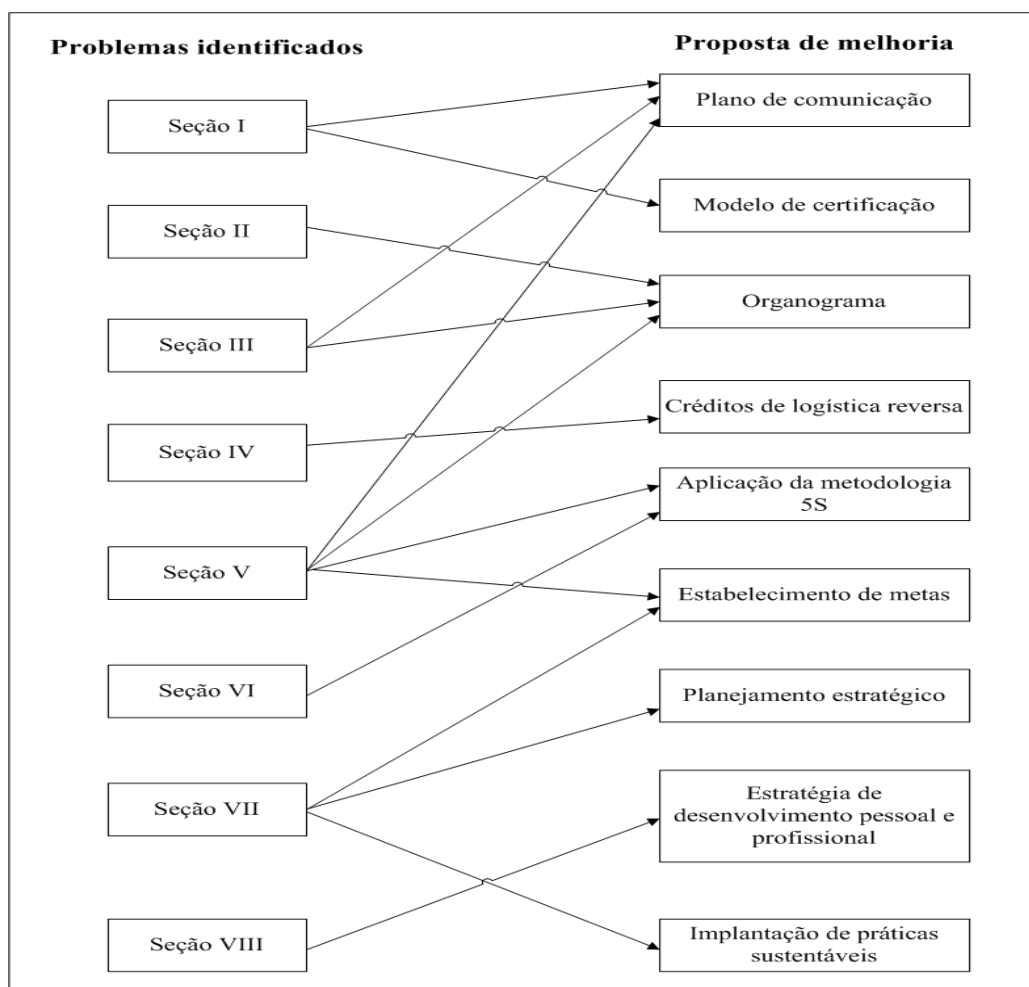


Figura 3 - Problemas identificados e propostas de melhorias

2.2.1 Plano de Comunicação

Percebeu-se que uma das dificuldades da cooperativa é o estabelecimento de relações com os fornecedores, sejam eles pequenos ou grandes geradores. Pensando-se em solucionar este problema, propõe-se um Plano de Comunicação direcionado para o estabelecimento de relações mais próximas entre os cooperados e a comunidade do entorno, sendo utilizado meios de comunicação mais efetivos e que possibilitem a troca de informações, bem como contribuam para o aumento do volume coletado de resíduos pela cooperativa.

Como objetivo deste plano tem-se: desenvolver a imagem da COOTPA diante da opinião pública, tornando suas ações mais visíveis, promovendo-a como referência na coleta de resíduos sólidos e também como conscientizadora ambiental. Em vista desses objetivos, faz-se necessário criar uma estratégia de comunicação e um tom de voz específico para cada um dos segmentos, sendo eles pequenos e grandes geradores, Poder Público e instituições de apoio.

Comunicação pode direcionada para redes sociais, aproveitando-as de maneira integrada e desenvolvendo um ciclo de tráfego constante. Trata-se de uma abordagem de marketing que se fundamenta em elaborar ações concentradas em indivíduos que podem exercer influência ou liderança sobre o seu público potencial, atuando diretamente na percepção socioambiental do público das redes (SILVA NASCIMENTO *et al.*, 2021).

2.2.2 Modelo de certificação

Conforme as informações coletadas, existem alguns fornecedores que solicitam uma espécie de comprovação da coleta de resíduos realizada que, no caso da cooperativa, é a entrega de um certificado. Entende-se que esta medida seja eficiente não apenas para a comprovação da coleta em si, mas também para gerar uma relação de respeito e seriedade entre a cooperativa e o fornecedor que solicita tal comprovação.

Assim, deve-se estabelecer um modelo de certificado a ser entregue pela cooperativa quando solicitado, o qual deverá conter informações como: o nome da cooperativa recolhadora, o nome do solicitante da coleta, o tipo e a quantidade de resíduo coletado, a data da coleta e a assinatura da representante da cooperativa.

2.2.3 Planejamento de ações junto às comunidades

Conforme informações coletadas na entrevista, os cooperados só participam de eventos junto à comunidade quando são convidados pela Secretaria de Meio Ambiente de Ananindeua. Assim, pode-se estabelecer um planejamento para que a cooperativa saia da posição passiva e passe a ser mais ativa em relação às ações comunitárias.

Nesta perspectiva, a cooperativa deverá estabelecer relações com instituições e associações locais, que promovam ações com a comunidade local. Essas ações não necessariamente precisam ser voltadas à coleta de resíduos, mas podem abordar temas diversos. O papel da cooperativa nesses eventos será, justamente, promover a coleta seletiva dos resíduos gerados durante o evento. Além de se estabelecer como uma cooperativa participativa e engajada com a comunidade, a cooperativa coletará material.

Para tal, em consonância com o Plano de Comunicação, as redes sociais serão o principal canal de troca entre a cooperativa, as instituições e a sociedade, com o fornecimento e coleta de informações importantes para a identificação dos atores chaves, aqueles com maior centralidade e maior poder de transferência de conhecimento (KREMER; AKAHOSHI; CAVALHEIRO, 2017). O planejamento se dará por meio da busca de eventos que sejam realizados na área de atuação da cooperativa e organizados por essas instituições parceiras.

2.2.4 Organograma

Tendo em vista as informações coletadas na seção V – Processos produtivos, propõe-se a elaboração de um organograma para a cooperativa, já que mesmo havendo uma divisão de trabalho estabelecida entre os cooperados, não foi identificada uma hierarquia bem definida, além das responsabilidades sobre as funções administrativas se concentrarem na diretora presidente da cooperativa. Na Figura 4 é exposto o organograma proposto para a cooperativa.

A coordenação será responsável por desenvolver e implementar melhorias de processos e gestão de pessoas, desenvolvendo metas de produção para cada cooperado e monitorando indicadores de processo. A área administrativa também será responsável por organizar as capacitações dos cooperados. O setor de comercialização será responsável pela execução do plano de comunicação da cooperativa sugerido neste estudo, por estabelecer parcerias com instituições que podem auxiliar no desenvolvimento pessoal e

profissional dos cooperados e pelo transporte dos materiais que foram processados na cooperativa, se necessário.

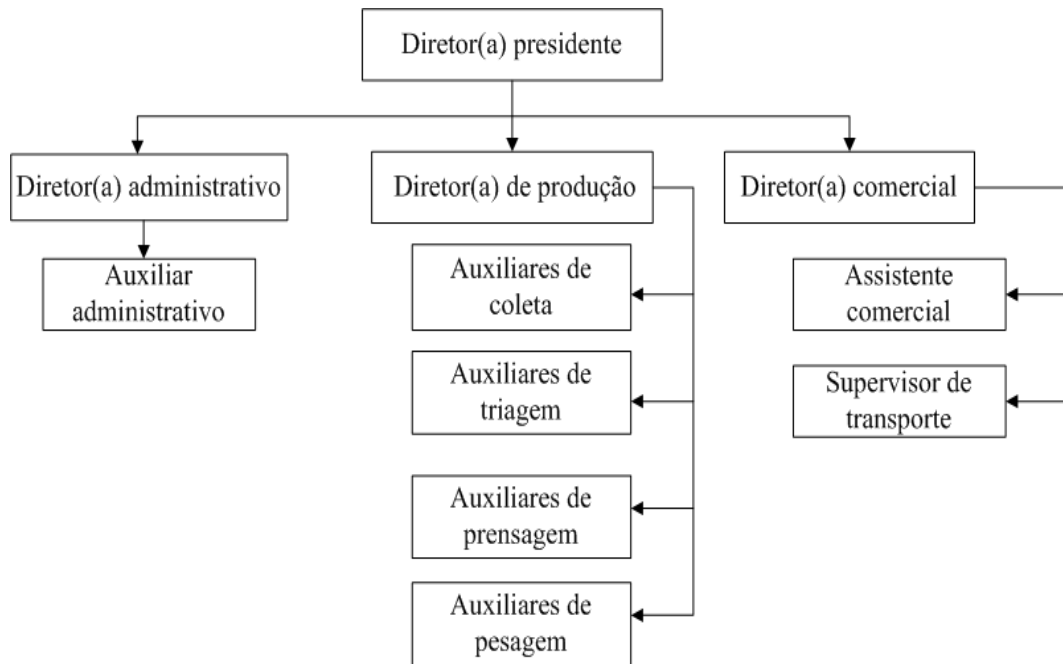


Figura 4 - Proposta de organograma para a cooperativa

2.2.5 Gestão estratégica

2.2.5.1 Planejamento estratégico

O Planejamento Estratégico (PE) define o caminho a ser seguido para alcançar um propósito no futuro. Nele são definidos objetivos ou resultados a serem alcançados para a sobrevivência de uma organização no longo prazo, assim como as práticas e recursos necessários para isto, que são desenvolvidos a partir da colaboração das partes principais da organização. O PE ainda é base para a elaboração dos planos tático e operacional de uma empresa, o primeiro se refere às metas menores e de médio prazo que são divididas para cada setor da empresa, já o segundo se aplica aos níveis inferiores da organização e estabelece procedimentos e atividades necessários para alcançar objetivos mais imediatos (ROSSÉS, 2015).

É válido ressaltar que ao construir a visão da cooperativa após a mesma ser alcançada, ela pode ser reelaborada. Quanto à estratégia do planejamento, não há perguntas específicas para guiar a escolha, pois uma estratégia organizacional é definida a partir da natureza da organização, seus recursos, pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades, missão, visão, valores e dos objetivos de sobrevivência, de manutenção,

de crescimento ou de desenvolvimento da mesma, sendo sempre a opção mais econômica, inteligente e viável para a cooperativa (ROSSÉS, 2015).

Segundo Rossés (2015), para que o plano seja executado de forma eficiente é necessário trabalhar o comprometimento dos envolvidos, uma vez que o mesmo é necessário, principalmente daquelas pessoas que executam os processos organizacionais, pois são os principais responsáveis pelos resultados da organização. Floriano (2020) defende que, para diminuir a resistência a mudanças, é necessário uma maior abertura das lideranças para propostas, realizar a capacitação adequada de cooperados, fazer dinâmicas em grupo, elaborar treinamentos sobre comunicação não agressiva e efetuar a rotação entre áreas de trabalho, com a intenção de criar uma visão sistêmica entre os cooperados, para tanto entenderem o funcionamento das atividades da cooperativa como também a importância do seu próprio desempenho geral da organização.

2.2.5.2 Estabelecimento de metas

As metas são desdobramentos dos objetivos estratégicos de uma organização, elas concedem uma melhor estruturação de tarefas e melhor acompanhamento do desempenho da instituição, assim como os objetivos, as metas devem ser executáveis, mas desafiadoras, com prazos determinados, mensuráveis quantitativamente e qualitativamente, claros, explícitos e concisos, assim como conhecido e aceito por todos (ROSSÉS, 2015).

Por meio de metas é possível analisar o desempenho da organização, uma vez que, a partir delas, também são criados indicadores de produtividade que incentivam o aumento gradativo da eficiência operacional, permitindo à cooperativa aumentar seus ganhos (NUNES, 2016).

2.2.6 Aplicação da metodologia 5S

O programa 5S visa adequar de forma otimizada e organizada o espaço físico da empresa para evitar desperdícios, melhorando o ambiente não apenas fisicamente, mas também psicologicamente, buscando tornar as pessoas mais engajadas em seus ambientes de trabalho, melhorando o fluxo do processo produtivo e otimizando o tempo também (WONS, 2020).

Faz-se necessário, antes de aplicar a metodologia, esclarecer o que é esta ferramenta, de forma a sensibilizar os cooperados e garantir que os próprios

compreendam o propósito e benefício do programa para a organização como um todo. O desenvolvimento de palestras, dinâmicas em grupo e a divulgação visual pelo ambiente de trabalho são meios os quais podem ser usados para facilitar o entendimento sobre a metodologia (ROSSATO; BOLIGON; MEDEIROS, 2016).

2.2.7 Implantação de Práticas Sustentáveis

Conforme as informações coletadas, a cooperativa utiliza energia solar, uma vez que possui placas fotovoltaicas instaladas no empreendimento. Este fato é extremamente positivo, pois além de ser considerada uma energia limpa, esse tipo de geração possibilita uma redução nos custos de energia do local. Contudo, com relação ao consumo de água e combustível fóssil, e geração de resíduos pelos cooperados, não foi descrita nenhuma ação voltada à redução destes.

Uma das intenções de se aplicar práticas sustentáveis dentro de instituições é a construção de um ambiente interno mais agradável e consonante com o meio ambiente externo, bem como gerar possíveis diminuições de custos (SALES; ROVER; FERREIRA, 2018). Nesta perspectiva, estabeleceu-se algumas ações que deverão ser implementadas na cooperativa, sendo sinalização nos banheiros e refeitório sobre o consumo consciente de água e disposição de lixeiras de coleta seletiva na cooperativa.

É válido ainda ressaltar que não foi determinada nenhuma ação voltada diretamente à redução do consumo de combustível fóssil. Conforme as informações coletadas, as caçambas utilizadas pela cooperativa foram disponibilizadas uma pela Prefeitura de Ananindeua e uma pelo Governo Federal, estando sob responsabilidade da cooperativa apenas o abastecimento e possíveis reparos. Não foi possível estabelecer um plano de melhorias para essa área, haja vista a necessidade de investimento financeiro.

Ademais, destaca-se que é importante que todas as ações determinadas sejam amplamente difundidas entre os cooperados, sendo imprescindível que a temática ambiental esteja presente nas reuniões realizadas entre os cooperados. Todas estas iniciativas também contribuirão para a imagem da cooperativa, que passará a não apenas contribuir para o meio ambiente externo, mas adotará medidas internas que irão contribuir para torná-la, de fato, um empreendimento sustentável (VEIGA NETO *et al.*, 2019).

2.2.8 Desenvolvimento Pessoal e Profissional

Segundo as informações coletadas, frequentemente são realizados cursos e capacitações com os cooperados que abordam, geralmente, temáticas voltadas ao cooperativismo. Entretanto, segundo a representante, é notado o desinteresse por parte dos cooperados em participar dessas capacitações, estando eles mais interessados em benefícios secundários, como possíveis brindes e refeições. Assim, entende-se que os cooperados ainda não compreendem a importância de participar dessas capacitações.

Nessa perspectiva, estabeleceu a realização de capacitações que estejam voltadas não apenas ao cooperativismo, mas que também possibilitem o desenvolvimento interpessoal e profissional dos cooperados acerca de demais temáticas. Para tal, o estabelecimento de relações com instituições de ensino públicas e privadas e demais instituições torna-se imperativo, uma vez que as capacitações deverão ser realizadas por pessoas capacitadas, com domínio sobre o assunto tratado. Partindo do desenvolvimento pessoal dos cooperados, infere-se que se tornará mais fácil obter resultados positivos em relação às demais capacitações.

2.2.9 Créditos de Logística Reversa

Os Créditos de Logística Reversa (CLR) são certificados que comprovam um serviço de Logística Reversa (LR) e destinação adequada para uma certa quantidade de resíduos. Esses créditos são emitidos e vendidos por cooperativas de catadores e comprados por empresas que são legalmente responsáveis pela realização da LR (fabricantes e/ou importadores desses produtos). Através da compra de CLR, as empresas estão utilizando e remunerando os serviços de LR realizados pelas cooperativas de catadores.

O processo de criação de CLR refere-se, basicamente, a registrar a cooperativa no site da gestora do crédito; anexar as notas fiscais de venda de resíduos para empresa de reciclagem; para cada tonelada de resíduo vendido será emitido um CLR; os créditos são colocados à venda em uma plataforma de negociação; as empresas interessadas em realizar algum tipo de compensação ambiental compram os CLR e a receita é repassada diretamente para a cooperativa.

Considerações finais

Este trabalho teve como objetivo estabelecer propostas de melhorias e aprendizagem voltadas a ações sustentáveis para uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis atuante na Região Metropolitana de Belém, considerando-se as realidades locais e oportunidades de negócios que visem agregar valor aos resíduos coletados e também proporcionar melhorias na qualidade de trabalho dos catadores.

Considerando o diagnóstico da cooperativa, foram feitas oito propostas de melhorias que visam solucionar as dificuldades encontradas pela organização. Todas as medidas apresentadas tiveram como premissa a exequibilidade pelos próprios cooperados e ter o mínimo de custo à cooperativa. Entendeu-se que as proposições contribuirão para a gestão administrativa, para a ampliação da área de coleta dos cooperados e aumento da produção, bem como para a melhoria do ambiente de trabalho dos cooperados.

Ressalta-se que entre as dificuldades enfrentadas pela cooperativa, as mais relevantes possuem ligação com o setor administrativo, já que este encontra-se desestruturado e reflete em todas as demais áreas. Evidenciou-se que a presidente acumula tarefas, pois apesar das funções administrativas possuírem responsáveis definidos, a mesma faz a gestão de toda a cooperativa. Para tal, o estabelecimento do organograma proposto contribuirá para a divisão de responsabilidades sobre as tarefas.

Durante a realização do estudo, o ceticismo da diretora presidente da cooperativa foi um fator limitante para o estudo, visto que outrora, sob a justificativa de estudo acadêmico, pessoas já utilizaram informações da cooperativa para criarem seus próprios negócios.

Por fim, para estudos futuros, recomenda-se a realização de estudos de casos referentes a estudo de layout visando aumentar o espaço destinado a armazenamento dos materiais recicláveis que serão comercializados, um plano de manutenção preventiva para as máquinas, equipamentos e veículos da cooperativa, e a realização do mapeamento de processos administrativos com intuito de estruturar, desburocratizar e identificar as competências, recursos e estratégias de monitoramento adequadas e necessárias a serem adquiridas para o melhor desempenho dos processos de gestão do negócio.

Referências

ALVINO, Federico *et al.* Intellectual capital and sustainable development: a systematic literature review. **Journal of Intellectual Capital**, v. 22, n. 1, p. 76-94, 2020.

BARFORD, Anna; AHMAD, Saffy Rose. A call for a socially restorative circular economy: waste pickers in the recycled plastics supply chain. **Circular Economy and Sustainability**, p. 1-22, 2021.

BOTELLO-ÁLVAREZ, José Enrique *et al.* Informal collection, recycling and export of valuable waste as transcendent factor in the municipal solid waste management: a latin-american reality. **Journal Of Cleaner Production**, v. 182, p. 485-495, maio 2018.

CAUCHICK-MIGUEL, Paulo Augusto *et al.* **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2018.

COELHO, Alexa Pupiará *et al.* Satisfação e insatisfação no trabalho de catadoras de materiais recicláveis: Estudo convergente-assistencial. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, p. 384-391, 2017.

DUTRA, Renato Meira de Sousa; YAMANE, Luciana Harue; SIMAN, Renato Ribeiro. Influence of the expansion of the selective collection in the sorting infrastructure of waste pickers' organizations: a case study of 16 Brazilian cities. **Waste Management**, v. 77, p. 50-58, 2018.

FIDELIS, Reginaldo *et al.* Socio-productive inclusion of scavengers in municipal solid waste management in Brazil: Practices, paradigms and future prospects. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 154, p. 104594, 2020.

FLORIANO, Jackeline Barbosa. **Estudo dos Fatores de Resistência a Mudanças em uma Cooperativa de Reciclagem do Interior de Minas Gerais**. 2020. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutuba, 2020.

GALL, Markus *et al.* Building a circular plastics economy with informal waste pickers: Recyclate quality, business model, and societal impacts. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 156, p. 104685, 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

HYSA, Eglantina *et al.* Circular economy innovation and environmental sustainability impact on economic growth: An integrated model for sustainable development. **Sustainability**, v. 12, n.12, p. 4831, 2020.

LISSAH, Samuel Yaw *et al.* Psychosocial Risk, Work-Related Stress, and Job Satisfaction among Domestic Waste Collectors in the Ho Municipality of Ghana: a Phenomenological Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 17, n. 8, p. 2903, 2020.

MONTEFUSCO, Carla; SANTOS, Maria João; ESTEVAM, Dimas. The Activities of Recyclable Material Pickers in Brazil and Building Circular Economy Strategies. **Circular Economy and Engineering**. Springer, 2020.

NUNES, Maria Elisa de Lima. **Mapeamento de Processos e Matriz Swot**: um estudo de caso em uma cooperativa de resíduos eletrônicos. 2016. 84 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016.

OKANO, Marcelo; PANZA, Graziela Bizin. A logística reversa e as cooperativas de reciclagem: um estudo exploratório sob a lente teórica do modelo de negócio. **Revista Produção Online**, v. 20, n. 2, p. 521-545, 2020.

OLIVEIRA, Ísis Amorim de. Environmental Justice and Circular Economy: Analyzing Justicefor Waste Pickers in Upcoming Circular Economy in Fortaleza, Brazil. **Circular Economy andSustainability**, p. 1-20, 2021.

ROSSATO, Fernanda; BOLIGON, Juliana Andréia Rudell; MEDEIROS, Flaviani Souto Bolzan. **Estratégias para implantação do programa 5 S em uma cooperativa**. LAJBM, Taubaté, v. 7, n. 2, p. 27-49, jul./dez. 2016.

ROSSÉS, Gustavo Fontinelli. **Gestão estratégica de cooperativas**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico: Rede e-Tec Brasil, 2015.

SALES, Bruna; ROVER, Suliani; FERREIRA, Janaína Ferreira da. Coerência na evidenciação das práticas ambientais das empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial (ISE). **Revista Ambiente Contábil**, v. 10, n. 2, p. 1-22, 2018.

SÁNCHEZ-FLORES, Rebeca B. *et al.* Sustainable Supply Chain Management: a Literature Review on Emerging Economies. **Sustainability**, v. 12, n. 17, p. 6972, 2020.

SAUERESSIG, Gislaïne Gabriele; SELBITTO, Miguel Afonso; KADEL JUNIOR, Nelson. Papel das cooperativas de reciclagem no retorno de Resíduos Sólidos Urbanos à indústria. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 14, n. 2, p. 355-366, 2021.

SILVA NASCIMENTO, Leandro da *et al.* Strategic marketing approaches impact on social enterprises. **Marketing Intelligence & Planning**, 2021.

SIMAN, Renato Ribeiro *et al.* Governance tools: improving the circular economy through the promotion of the economic sustainability of waste picker organizations. **Waste Management**, v.105, p. 148-169, mar. 2020.

TACKLA, Juliana Pardinho, BALDAM, Roquemar de Lima, SIMAN, Renato Ribeiro. Occupational dysfunction in creating value proposition for recyclable material collectors' organizations in Espírito Santo/Brazil. *In: International Conference on Solid Waste Technology and Management*, 32., **Annals[...]**, 2017. The Journal of Solid Waste Technology and Management, Widener University, Philadelphia. p. 488–499.

VEIGA NETO, Alípio Ramos *et al.* Marketing ambiental como estratégia empresarial: fatores determinantes segundo publicitários brasileiros. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 12, n. 1, p. 230-263, 2019.

WONS, Marília Eduarda. **Aplicação das ferramentas de qualidade BPF e 5S**: estudo de caso cooperativa regional dos vitivinicultores do sudoeste do Paraná. 2020. 90 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Química) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, 2020.