

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS FUNCIONÁRIOS DE UMA EMPRESA DO RAMO MADEIREIRO DO MUNICÍPIO DE SANTA CECÍLIA (SC) SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE COLETA SELETIVA

Renael Antônio Ferreira da Silva¹
Roger Francisco Ferreira de Campos²
Daiane Cristine Kuhn³

Resumo: Toda empresa que se preocupa com o meio ambiente necessita do desenvolvimento da destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados em todas as etapas de seu processo produtivo. Desse modo, seus colaboradores precisam estar engajados nessa causa, visto que muitas empresas não apresentam um processo de gestão ambiental adequada dos resíduos. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a percepção ambiental dos colaboradores de uma empresa madeireira do município de Santa Cecília - SC, com a perspectiva da implantação de um sistema de coleta seletiva. Para o desenvolvimento do estudo foi aplicado um questionário semiestruturado, composto de seis variáveis sobre o processo de gestão de resíduos na empresa, cobrindo 33,8% dos colaboradores da empresa, por meio da técnica aleatória simples como método de amostragem qualitativo. O estudo revelou que o nível de percepção dos colaboradores encontra-se abaixo para os questionamentos sobre coleta seletiva e conhecimento sobre as cores das lixeiras, como também sobre os danos causados ao meio ambiente. Assim, pode-se concluir que existe a necessidade da aplicação da Educação Ambiental para os colaboradores, buscando um maior desenvolvimento sustentável no processo produtivo da empresa.

Palavras-chave: Coleta Seletiva; Percepção Ambiental; Resíduos.

¹ Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). E-mail: renael07@hotmail.com,

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2289193852347986>

² Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). E-mail: roger@uniarp.edu.br,

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9523087825034013>

³ Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). E-mail: daiackuhn@gmail.com,

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1516387627941538>

Abstract: Every company that cares about the environment needs the environmentally appropriate disposal of solid waste generated at all stages of its production process. Thus, its employees need to be engaged in this cause, since many companies do not have an adequate environmental management process for waste. In this context, the present work aims to assess the environmental perception of the employees of a timber company in the municipality of Santa Cecília/SC, with the perspective of implementing a selective collection system. For the development of the study, a semi-structured questionnaire was applied, composed of six variables on the waste management process in the company, covering 33.8% of the company's employees, through the simple random technique as a qualitative sampling method. The study revealed that the employees' perception level is below average for the questions about selective collection and knowledge about the colors of the dumps, as well as about the damage caused to the environment. Thus, it can be concluded that it is necessary to apply environmental education to employees, seeking greater sustainable development in the company's production process.

Keywords: Effluent Treatment Station; Efficiency Analysis. Water Bodies.

Introdução

O atual modelo de produção e consumo imposto pela sociedade capitalista tem colocado na pauta de discussões nacionais e internacionais grandes preocupações relacionadas ao meio ambiente. Entre estas preocupações, a geração de resíduos é um dos problemas que carecem de atenção, uma vez que o não tratamento dos resíduos sólidos pode causar sérios impactos socioambientais negativos como, por exemplo, a contaminação e poluição do solo, de rios, de lençóis freáticos e o surgimento de vetores causadores de doenças (BRAGA *et al.*, 2005).

A quantidade de resíduo sólido produzida diariamente por um brasileiro é de 1 kg (GARCEZ; GARCEZ, 2011), sendo um resíduo resultante do consumo descontrolado de matérias primas ou de produtos industrializados que, quando não tem destinação adequada, prejudicam profundamente o meio ambiente (KIRCHNER *et al.*, 2013). Defrontamo-nos com a seguinte realidade: a extração dos recursos naturais para bens e serviços encontra-se acima da capacidade de suporte do planeta; o acesso a estes bens está cada vez mais concentrado; e a produção de resíduos sólidos é crescente e sua destinação ainda é inadequada em grande parte dos municípios brasileiros (JACOBI, 2006).

O resíduo produzido pela sociedade é um dos maiores problemas ambientais da atualidade (SANTAELLA *et al.*, 2014), pois o hábito de consumo adotado pela maioria das pessoas e as novas formas de produção das indústrias provocam o aumento contínuo e exagerado da quantidade de material que deve ser descartado (GARCEZ; GARCEZ, 2011; CAMPOS; BORGA; SARTOREL, 2017), onde hábitos, costumes tradicionais, educacionais, entre outros fatores como as dificuldades na implantação de programas de separação de resíduos conforme a classe que se destinam (BRAGA *et al.*, 2005; CORRÊA *et al.*, 2015; MENDEZ; MAHLER, 2018).

A implantação de um programa de coleta seletiva é uma solução indispensável, por permitir a redução do volume de resíduos em aterros sanitários e incineradores, onde não é a única forma de tratamento e disposição, pois exige o complemento das demais soluções (CAMPOS; BORGA, 2016), visto que o programa de coleta seletiva por ser de fundamental importância para o equacionamento dos impactos que os resíduos sólidos causam no ambiente e saúde dos cidadãos (CAMPOS; LIMA, 2014; PERBONI; CAMPOS, 2017).

Segundo Barbosa e Ibrahim (2014) a Educação Ambiental deve ser promovida pelo Poder Público não apenas por meio da escola, mas também de modo informal, como por exemplo, no mercado de consumo, mediante informação apropriada ao consumidor, quanto aos riscos ambientais de um produto ou serviço que se contrata. A Educação Ambiental e a conscientização pública são algumas das mais importantes ferramentas para a proteção do meio ambiente (MATOS; DANTAS, 2018), onde apenas por meio delas, juntamente com o Poder Público, pode haver a participação de toda a sociedade (TUMELERO; BAHIA, 2018).

O primeiro passo para a implantação de um programa de coleta seletiva é uma campanha informativa junto à população, convencendo-a da importância da reciclagem e orientando sobre a separação dos resíduos em lixeiras para cada tipo de material (BELTRAME; LHAMBY, 2015). Em 1973 a UNESCO destacou a importância da pesquisa em percepção ambiental como ferramenta para o planejamento do ambiente, reforçando que as dificuldades para proteger recursos naturais estão relacionadas às diferenças das percepções de valores e a importância que os indivíduos atribuem aos mesmos em virtude de diferentes culturas que desempenham funções distintas em um plano social, nesses ambientes (FERNANDES *et al.*, 2004).

Campos, Borga e Sartorel (2017) complementam que o estudo da percepção ambiental das pessoas envolvidas com a área da pesquisa é um mecanismo que auxilia na análise da gestão dos resíduos sólidos, o qual se remete ao programa da coleta seletiva. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a percepção ambiental dos funcionários de uma empresa do ramo madeireiro localizada no município de Santa Cecília - SC, com a perspectiva da implantação de um sistema de coleta seletiva e melhorias no processo de gerenciamento de resíduos de uma empresa do ramo madeireiro.

Metodologia

O estudo realizou-se em uma empresa de fabricação de chapas de compensado situada no município de Santa Cecília - SC, localizada a uma latitude 26°58'33.29"S e a uma longitude 50°23'43.00"O, estando a uma altitude de 1100 metros. O município da localização da empresa possui um clima Mesotérmico úmido, com verão fresco e temperatura média de 15,8°C (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE, 2018).

Para que os objetivos do trabalho fossem alcançados, foi desenvolvida uma pesquisa de caráter aplicada com perspectiva de analisar o conhecimento dos entrevistados quanto aos problemas ambientais em decorrência da falta de gerenciamento de resíduos sólidos adequado de uma empresa e conhecimentos sobre a temática da coleta seletiva. A pesquisa possui natureza quantitativa – classificada como exploratória, onde, segundo Pereira (2012), consiste coletar valores para serem analisados e transformados em informação, sob este enfoque de pesquisa se encaixa em tudo o que pode ser mensurado em números e informações para classificar e posteriormente analisar. Oliveira (1997) complementa que a pesquisa exploratória é o enfoque na descoberta de práticas que precisam de modificação e na construção de alternativas que possam ser substituídas.

As entrevistas foram realizadas no período de 03/09/2018 e 14/09/2018. Foram observadas seis variáveis, sendo avaliado conhecimentos sobre gerenciamento de resíduos sólidos. As perguntas foram desenvolvidas conforme algumas adversidades avistadas na área da empresa. A empresa possui um total de 540 funcionários, sendo a partir deste número, determinado um erro amostral aceitável de 6%, representando 183 funcionários, ou seja, 33,88% do total de funcionários da empresa. A técnica de amostragem utilizada foi aleatória simples, onde os 540 funcionários foram relacionados em uma planilha eletrônica do *Excel* e por meio da função aleatória realizou-se o sorteio de 183 colaboradores de diferentes setores da empresa em estudo para serem entrevistados.

Dessa forma, coletaram-se do entrevistado os seguintes dados: nível de escolaridade, sexo e idade, na sequência os mesmos foram submetidos às seguintes perguntas: 1- o que é coleta seletiva?; 2- você conhece os danos causados ao meio ambiente pelo descarte incorreto de resíduos?; 3- qual tipo de resíduo é descartado na lixeira vermelha?; 4- qual tipo de resíduo pode ser descartado na lixeira azul?; 5- você realiza a destinação adequada quando encontra algum resíduo no chão (chão da empresa)?; 6- você já descartou algum resíduo no chão - papel de bala ou comprovante de cartão ponto?

Resultados e Discussão

Quando questionado aos trabalhadores da unidade o que é coleta seletiva, 61% dos entrevistados definiram corretamente o que é coleta seletiva, 6% erraram a definição e 33% não sabiam o que era coleta seletiva (Figura 1).

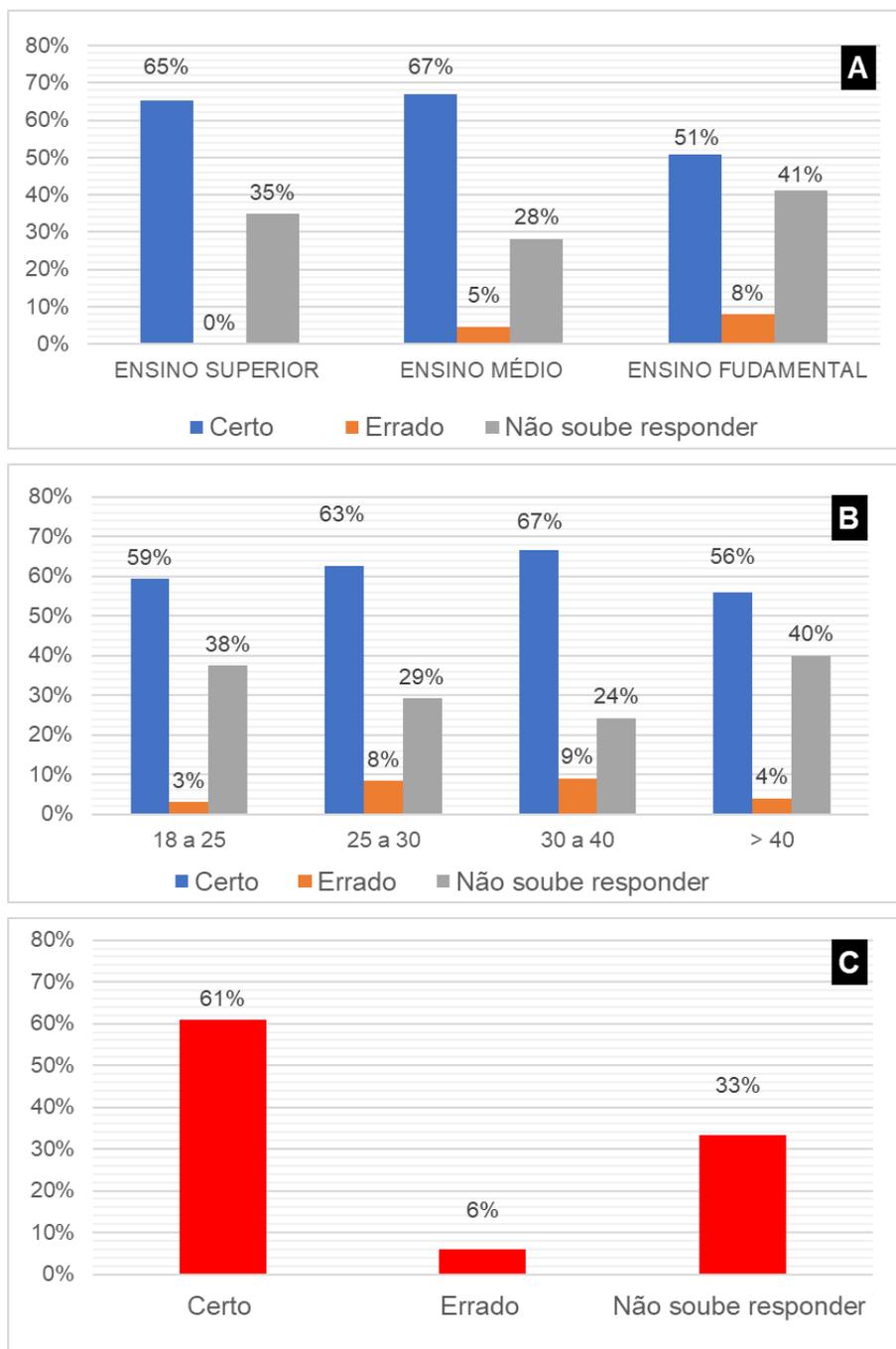


Figura 1: Percepção sobre o que é coleta seletiva: Respostas em relação ao grau de escolaridade (A); Respostas em relação à idade (B) e Resposta referente a todos os colaboradores entrevistados (C). **Fonte:** Autores (2022).

O fato dos funcionários conhecerem o significado do termo coleta seletiva, pode contribuir para a implantação de ações que visem contribuir com o gerenciamento dos resíduos na empresa, visto que as respostas apresentadas demonstram a percepção dos colaboradores relacionada a problemática dos

resíduos sólidos, podendo facilitar a sensibilização e conscientização dos funcionários, contudo, a aplicação da Educação Ambiental de forma contínua deve ser realizada, visto que muitos trabalhadores não sabem o que é coleta seletiva ou erraram a resposta.

Dias *et al.*, (2017) em estudo sobre percepção ambiental na comunidade acadêmica da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) identificou que 97% dos entrevistados sabiam o que era coleta seletiva. Bernardes e Collares (2016) em pesquisa exploratória da reimplantação da coleta seletiva no município de São João Batista do Glória/MG concluíram que mais de 90% dos entrevistados sabem o que é coleta seletiva.

Campos, Borga e Sartorel (2017) em estudo sobre a percepção de moradores com a implantação de um sistema de coleta seletiva no município de Iomerê – SC, concluíram que 78% dos entrevistados responderam que sabem o que é coleta seletiva e como desenvolver seu funcionamento, enquanto 22% responderam que não sabiam o que é coleta seletiva. Segundo Gouveia (2012) muitos indivíduos podem apresentar uma percepção confusa, visto que os padrões de gestão adequada de resíduos ainda são insuficientes nas cidades.

Para Beltrão, Dutra e Nunes (2016), o processo do desenvolvimento da Educação Ambiental é necessário para o aprimoramento do conhecimento sobre a gestão de resíduos sólidos. Beltrame e Lhamby (2013) apresentam que muitos detenham o conhecimento sobre a importância sobre o sistema de coleta seletiva para o meio ambiente, mas poucos sabem como proceder com o processo. Questão que realça a importância do desenvolvimento da Educação Ambiental com ênfase em gestão de resíduos sólidos e diretamente no processo de coleta seletiva (JANUÁRIO *et al.*, 2017).

Sobre os danos causados ao meio ambiente pelo descarte incorreto de resíduos, 89% responderam que conhecem os danos e 11% não souberam sobre os danos que o descarte incorreto de resíduos ocasiona ao meio ambiente (Figura 2).

Segundo Campos, Borga e Sartorel (2017) em estudo sobre a percepção dos moradores com a implantação de um sistema de coleta seletiva no município de Iomerê – SC, concluíram que 58% sabem para onde são destinados os resíduos sólidos e 42% não sabem para onde são destinados os seus resíduos. A falta de informação e orientação das pessoas resulta na disposição incorreta de resíduos, principalmente, quando se trata de resíduos eletrônicos como pilhas e baterias (CAMPOS; BORGA, 2015).

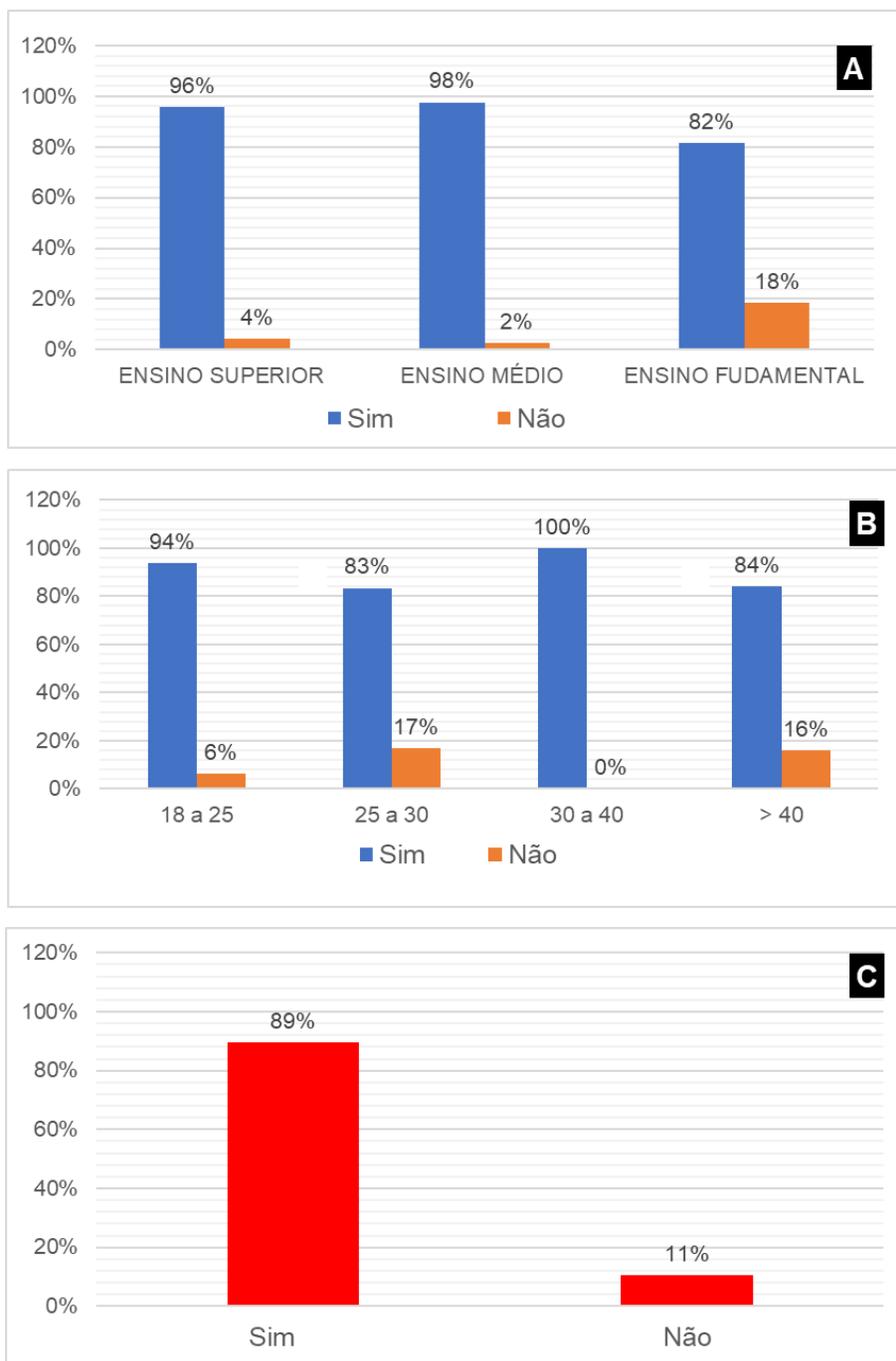


Figura 2: Percepção sobre o conhecimento dos danos causados ao meio ambiente pelo descarte incorreto de resíduos: Respostas em relação ao grau de escolaridade (A); Respostas em relação à idade (B) e Resposta referente a todos os colaboradores entrevistados (C). **Fonte:** Autores (2022).

Ao serem questionados sobre a cor da lixeira para o descarte de plástico 50% responderam azul e acertaram, 24% erraram e 26% não souberam responder (Figura 3).

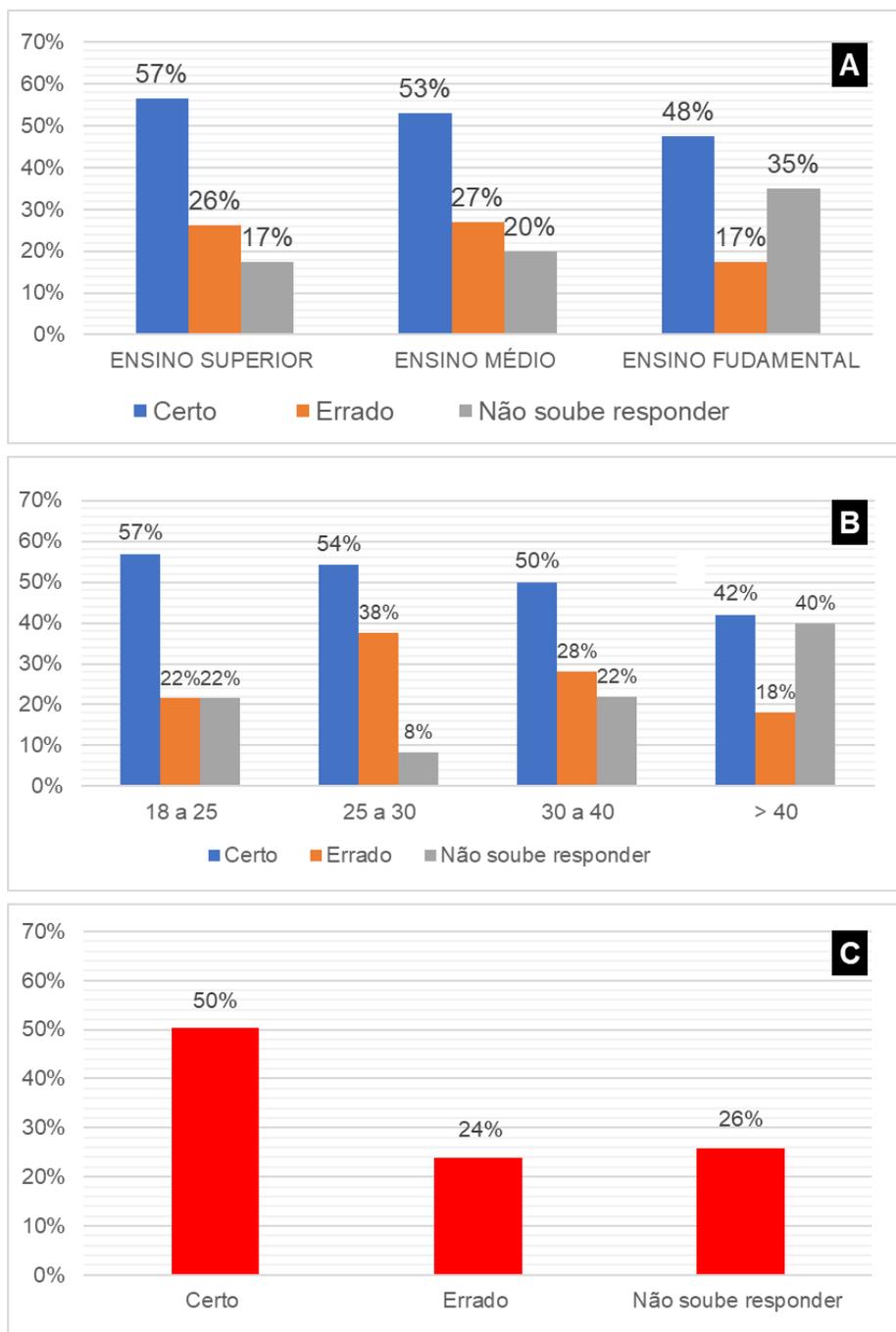


Figura 3: Percepção sobre qual tipo de resíduo pode ser descartado na lixeira vermelha: Respostas em relação ao grau de escolaridade (A); Respostas em relação à idade (B) e Resposta referente a todos os colaboradores entrevistados (C). **Fonte:** Autores (2022).

Ao serem questionados sobre a cor da lixeira para o descarte de papel 45% responderam azul e acertaram a resposta, 25% erraram e 30% não souberam responder (Figura 4.).

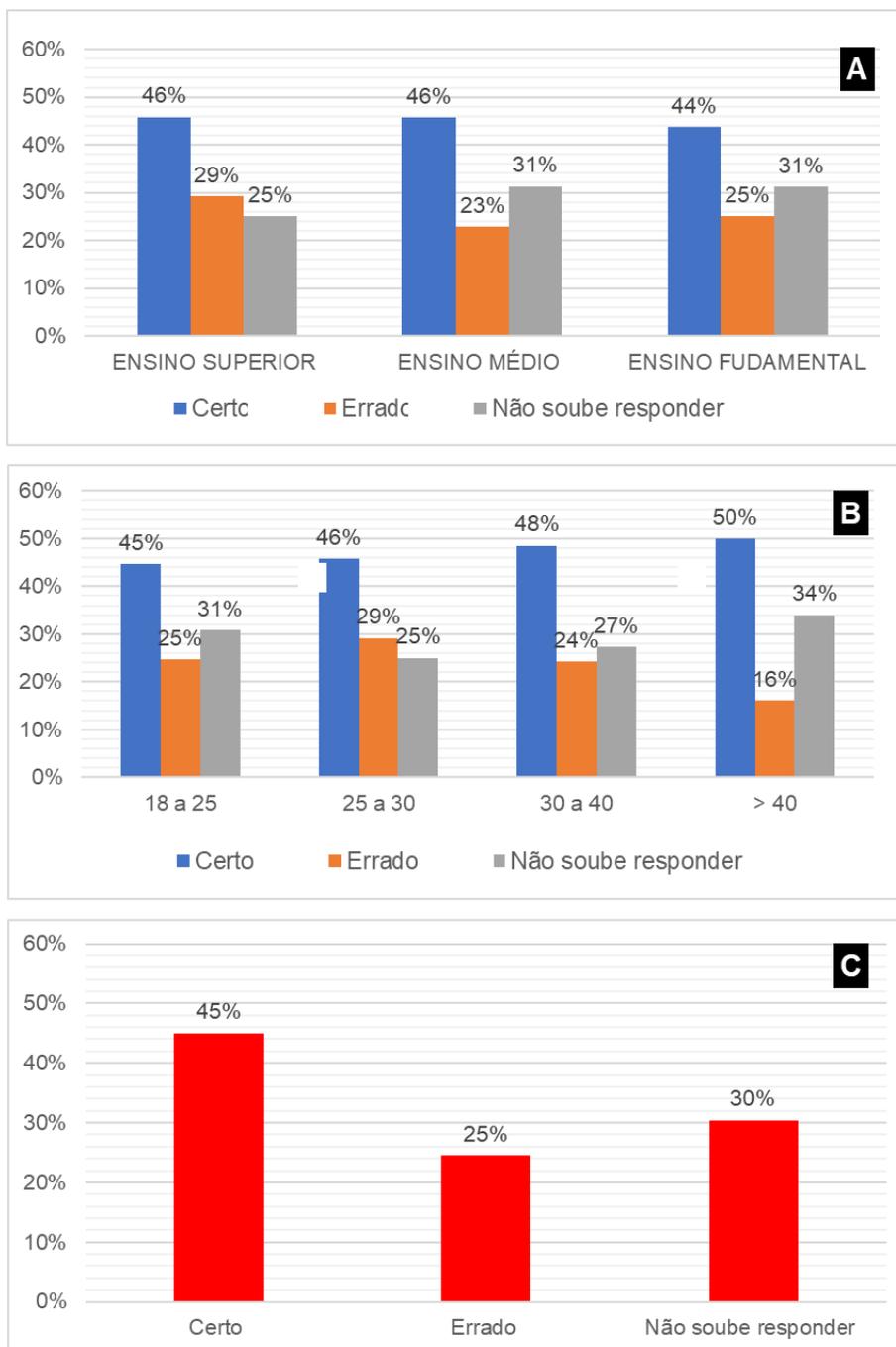


Figura 4: Percepção sobre qual tipo de resíduo pode ser descartado na lixeira azul: Respostas em relação ao grau de escolaridade (A); Respostas em relação à idade (B) e Resposta referente a todos os colaboradores entrevistados (C). **Fonte:** Autores (2022).

Quando a destinação de resíduos de plástico e papel é visível a falta de conhecimento dos trabalhadores da empresa, quanto a destinação de resíduos as suas respectivas lixeiras, visto que muitos apresentaram a resposta errada ou não sabem a destinação correta dos resíduos – questão observado com os diferentes níveis de escolaridade e idade, conforme aponta a Figura 4 e 3.

Dias *et al.*, (2017) em estudo sobre a percepção ambiental em relação a coleta seletiva na comunidade acadêmica de uma universidade, concluíram que 91% dos entrevistados sabiam relacionar o tipo de resíduo e as cores das lixeiras, porém, 8% não sabiam. Wagner e Heyse (2015) avaliando a percepção ambiental dos colaboradores sobre os resíduos no campus universitário de Mafra - SC concluíram que 88,13% souberam identificar a cor da lixeira para o descarte de plástico. A falta de conhecimento sobre as cores utilizadas para identificar a destinação adequada dos resíduos ressalta a falta de conhecimento ambiental perante a gestão dos mesmos, visto que a destinação adequada dos resíduos só ocorre quando as lixeiras estão identificadas (CEMBRANEL *et al.*, 2021).

Soares, Pereira e Cândido (2017) observaram em sua pesquisa com colaboradores de uma Universidade da Paraíba que quase 60% dos entrevistados demonstraram saber a cor da lixeira relacionada ao tipo de resíduo específico, quando estes foram perguntados sobre a classificação dos resíduos de acordo com a cor da lixeira. A maioria dos colaboradores (81,25%) desconhecia a destinação final dos resíduos gerados na universidade. Aguiar, Ribeiro e Nascimento (2018) após a análise da percepção ambiental em uma empresa química de tratamento de peças metálicas de Piracaia/SP, apresentam que a percepção ambiental dos trabalhadores é fraca quando as atividades ambientais e suas necessidades não são repassadas pela empresa.

Neste quesito, a pesquisa demonstrou a necessidade de campanhas informativas e de Educação Ambiental que possam esclarecer as dúvidas de muitos desses funcionários quanto aos diferentes tipos de materiais que estão a sua disposição todos os dias, relacionando-os com as cores das lixeiras, onde é importante destacar que os resíduos gerados podem ser reutilizados. Para Souza, Campos e Borga (2017) o processo de orientação e capacitação das pessoas é um mecanismo eficiente para o descarte correto dos resíduos. Perboni e Campos (2017) apresentam que para uma eficiência no sistema de separação de resíduos sólidos de uma empresa são necessárias as práticas de Educação Ambiental, por meio de treinamentos, palestras e outros.

Quando questionado aos entrevistados se os mesmos descartam o resíduo na lixeira quando encontram resíduos no chão (piso da empresa), 91% responderam que sim e 9% que não realizam o descarte (Figura 5).

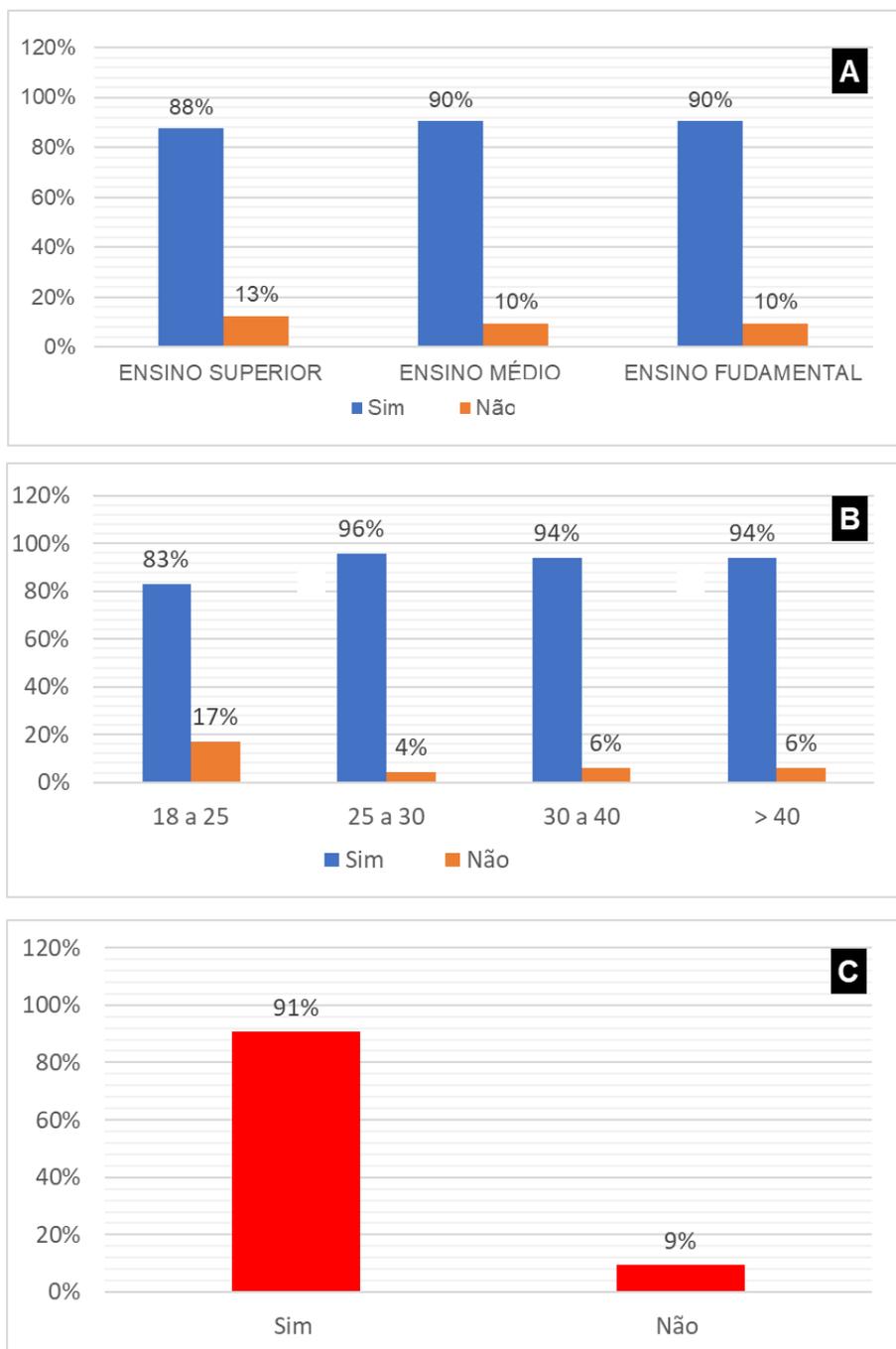


Figura 5: Percepção sobre se é realizada a destinação adequada quando encontra algum resíduo descartado no chão da empresa do estudo: Respostas em relação ao grau de escolaridade (A); Respostas em relação à idade (B) e Resposta referente a todos os colaboradores entrevistados (C). **Fonte:** Autores (2022).

Sobre o questionamento de descarte de resíduos como papel de bala e comprovante de cartão ponto no chão (piso da empresa) 84% afirmam que nunca

descartaram, 16% declaram já ter descartado esse tipo de resíduo no chão, porém, dos 16% muitos afirmaram que esse tipo de atitude acontecia antes da implantação do programa 5S que ocorreu em 2014 na empresa (Figura 6).

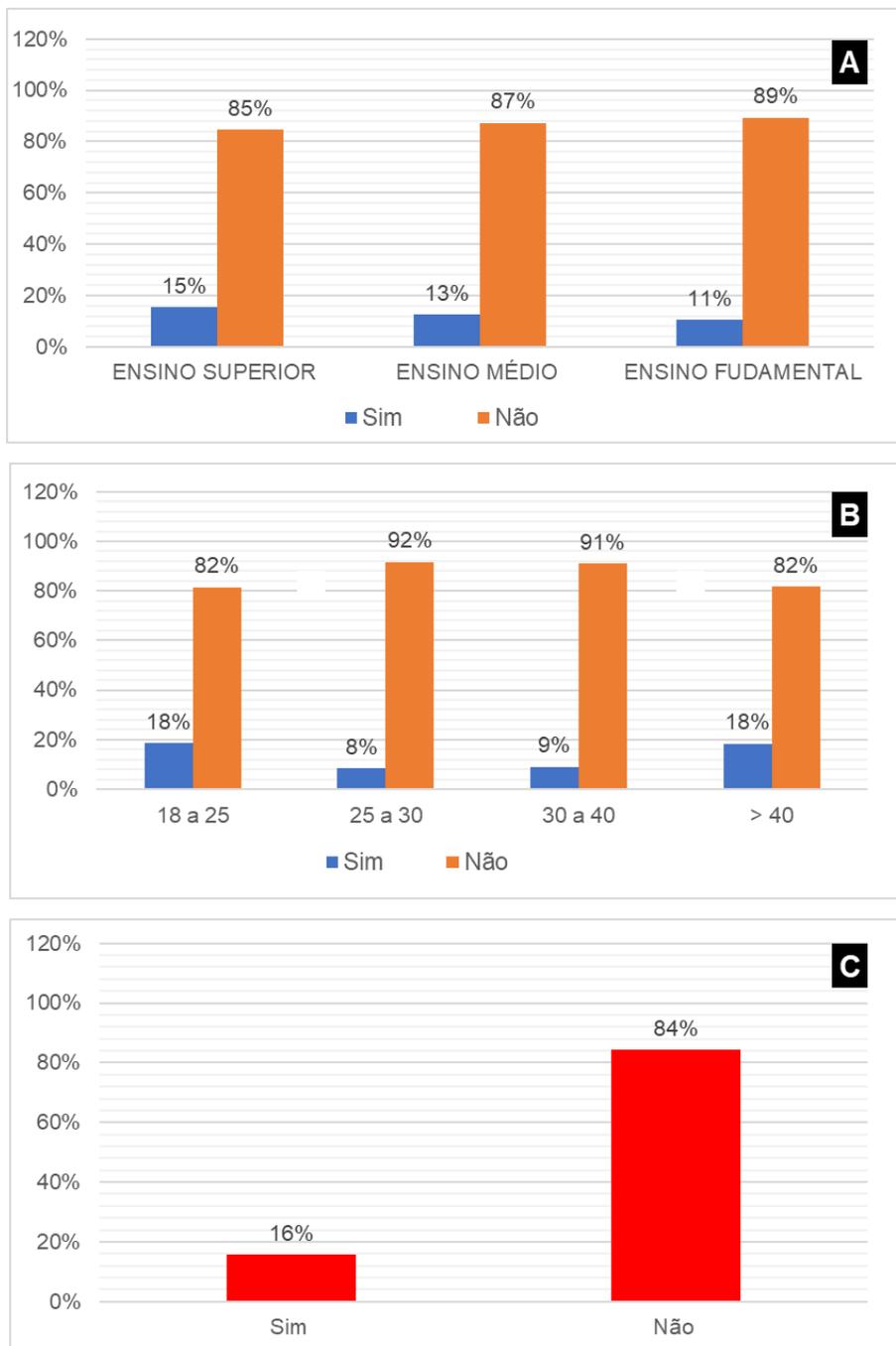


Figura 6: Percepção sobre se o entrevistado já descartou algum resíduo no chão da empresa: Respostas em relação ao grau de escolaridade (A); Respostas em relação à idade (B) e Resposta referente a todos os colaboradores entrevistados (C). **Fonte:** Autores (2022).

As Figuras 5 e 6 apresentam resultados positivos sobre o processo de descarte de resíduos e a coleta de resíduos descartado de forma irregular no piso, contudo, houve uma manifestação quanto a realização do descarte no pátio da empresa (9%) e que não é realizado a coleta do resíduo quando é encontrado no pátio da unidade (16%), gerando a necessidade da implantação de melhorias quanto ao treinamento dos colaboradores, buscando a implementação de melhorias do gerenciamento dos resíduos sólidos da unidade. Os entrevistados que realizam o descarte na lixeira atribuíram esse comportamento ao programa 5's que a empresa possui, pois, de acordo com relatos, após a implantação do programa, o hábito de não descartar resíduo no chão se tornou uma rotina.

Pode-se observar que soma maioria dos entrevistados detêm o conhecimento dos impactos causados pelo descarte incorreto de resíduos – Figura 2., porém, quando relacionado com o conhecimento do descarte de plástico (Figura 3) e papel (Figura 4), a falta de conhecimento sobre o mesmo não é apresentado pela maioria dos entrevistados. Portanto, o conhecimento sobre a gestão dos resíduos é apresentado de forma superficial pelos entrevistados, gerando a necessidade da implementação da Educação Ambiental na unidade, porém, a Educação Ambiental deve ser aplicada de forma direta e indireta, buscando chamar a atenção dos trabalhadores sobre a coleta seletiva na unidade.

Portanto, a implementação de um programa de coleta seletiva que envolvessem todos os setores da empresa é essencial e, dessa forma, todos os funcionários, caracterizando-se um importante passo no processo de conscientização e sensibilização dos trabalhadores. Nesse caso, a inserção de coletores personalizados que relacionem cores com tipo de resíduo, em cada área de trabalho, poderia iniciar e estimular mudanças de atitudes no dia a dia, não apenas da empresa em si, mas na cultura familiar de cada funcionário. Embora a Educação Ambiental caracteriza-se como um componente essencial na mudança de hábitos dos trabalhadores, essa atividade deve seguir em conjunto com práticas ambientais sustentáveis na empresa, por meio de orientações e disposição de informações práticas onde ocorre o armazenamento de resíduos – auxiliando em conjunto com a Educação Ambiental.

Para Santos *et al.*,2016, Perboni e Campos (2017) a implementação do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS) das empresas é uma medida que auxilia no processo de gerenciamento dos resíduos sólidos e na capacidade de aumentar a percepção ambiental dos trabalhadores, contribuindo para o processo de minimização dos impactos ambientais gerados pela empresa. O processo de gerenciamento adequado também fornece orientações quanto ao processo de armazenamento correto dos resíduos, buscando a orientação da legislação ambiental vigente para o gerenciamento adequado dos resíduos.

Conclusões

Os colaboradores apresentaram dificuldades na identificação e separação dos resíduos de acordo com as cores padronizadas das lixeiras. Quando os resultados são comparados a outros estudos em relação à definição de coleta seletiva, observou-se que os entrevistados obtiveram desempenho satisfatório. Sobre os problemas causados ao meio ambiente pela destinação incorreta de resíduos, percebe-se que apesar de 89% demonstrarem conhecimento sobre este tema, a empresa precisa investir em Educação Ambiental para melhorar esse índice. A idade e o nível de escolaridade não desempenharam influência sobre a percepção ambiental dos funcionários referente à coleta seletiva.

Apesar do interesse demonstrado pelos colaboradores em não descartar resíduos em locais inadequados, a empresa necessitará implantar um programa de treinamento consistente sobre coleta seletiva. Verifica-se que devido aos esforços da grande maioria dos entrevistados o programa de coleta seletiva pode funcionar com muita eficiência. A preocupação em manter os locais da empresa sempre limpos e livres de resíduos está atrelado ao programa 5's utilizado pela empresa como ferramenta na redução de resíduos e que pode ser utilizado como uma ferramenta de Educação Ambiental. Novos estudos podem ser realizados, após a implantação do programa de Educação Ambiental, para avaliar se a Educação Ambiental não formal contribui para a percepção dos funcionários sobre as problemáticas dos resíduos sólidos.

O trabalho com Educação Ambiental deverá ser contínuo, visando a sensibilização dos funcionários para que contribuam com esse projeto, visto que para o sucesso de um projeto de coleta seletiva é essencial a participação de todos.

Agradecimentos

A Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) pelo suporte no desenvolvimento da pesquisa e o Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina - UNIEDU/FUMDES (Chamada Pública nº 1423/SED/2019).

Referências

AGUIAR, A.O.; RIBEIRO, C.S.; NASCIMENTO, A.P.B. Percepção Ambiental de Trabalhadores em Empresa Certificada ISO 14001: práticas e comportamentos. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 45, p. 316-335, 2018.

BARBOSA, R.P.; IBRAHI, F.I.D. **Resíduos sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014.

BELTRÃO, M.R.M.; DUTRA, M.T.D.; NUNES, A.T. Percepção ambiental sobre a gestão de resíduos sólidos: estudo de caso do conjunto Residencial Pernambuco. **R. gest. sust. ambient.**, Florianopolis, v. 4, n.2, p. 209-233, 2016.

BELTRAME, T.F.; LHAMBY, A. Coleta seletiva: percepção e conhecimento sobre o tema – uma pesquisa exploratória. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, Santa Maria, v. 12 n. 12, p. 2674 – 2679, ago. 2013.

BERNARDES, L. F.; COLLARES, A.C.Z.B. Avaliação da percepção ambiental da população a fim de contribuir para a reimplantação da coleta seletiva no município de São João Batista do Glória (MG). **CÊNCIA ET PRAXIS**, v. 9, n. 17, p. 25-30, 2016.

BRAGA, B. *et al.* **Introdução à engenharia ambiental: O desafio do desenvolvimento sustentável**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CAMPOS, R.F.F.; LIMA, C. Sustentabilidade através de remanejamento de resíduos com prática de gestão ambiental implantado no supermercado cereal. **Ignis: Periódico Científico de Arquitetura e Urbanismo, Engenharias e Tecnologia da Informação**, v.3, n.1, p.25-44, 2014.

CAMPOS, R.F.F.; BORGA, T. Caracterização gravimétrica do material Reciclável Destinado à COOCIMA pelo programa de coleta seletiva do município de Caçador-SC. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 3, p. 325-338, 2015.

CAMPOS, F.F.; BORGA, T. Levantamento da geração anual dos resíduos sólidos recicláveis do município de Caçador-SC. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, v.15, n.1, p.209-219, 2016.

CAMPOS, F.F.; BORGA, T.; SARTOREL, A. Percepção dos moradores sobre a implantação de um sistema de coleta seletiva no município de Iomerê, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 10, n. 5, p.511-519, 2017.

CEMBRANEL, A.S. *et al.* Composição gravimétrica e as causas da geração de rejeitos na triagem dos resíduos recicláveis municipal. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.4, p. 36217-36239, 2021.

CORRÊA, L.B. *et al.* Análise social de um Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domiciliares. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, v.14, n.2, p.193-201, 2015.

DIAS, G. F. *et al.* Percepção ambiental: estudo de caso sobre coleta seletiva na comunidade acadêmica da universidade federal rural da Amazônia. **Centro Científico Conhecer**. 2017.

FERNANDES, R. S. *et al.* Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. **Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 1-15, 2004.

GARCEZ, L.; GARCEZ, C. **Lixo**. 1ª ed. São Paulo: Callis ED, 2011.

Revbea, São Paulo, V. 17, Nº 6: 134-150, 2022.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1503-1510, 2012.

JANUÁRIO, M. *et al.* Estudo do comportamento ambiental da população de Wenceslau Braz/PR em relação aos resíduos sólidos urbanos. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**, v. 6, n. 1, p. 55-71, jan./abr., 2017.

JACOBI, P. **Gestão Compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: Inovação com inclusão social**. São Paulo: Annablume, 2006.

KIRCHNER, R.M. *et al.* Manejo de resíduos sólidos na região sul do Brasil. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – REGET**, v.14, n.14, p. 2846-2854, 2013.

MENDEZ, G.P.; MAHLER, C.F. Evolution of integrated solid waste management systems in brazilian cities under the national solid waste policy. **Ciência e Natura**, Santa Maria v.40, e.11, 2018. DOI:10.5902/2179460X29067.

MATOS, A.D.; DANTAS, M.C. Fragilidades do ensino da Educação Ambiental: viés da customização. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.13, n.2, p.170-185, 2018.

PERBONI, L.; CAMPOS, R.F.F. Análise da geração de resíduos sólidos passíveis de reciclagem em uma empresa transportadora do município de Caçador/SC, Brasil. **Ignis: Periódico Científico de Arquitetura e Urbanismo, Engenharias e Tecnologia da Informação**, v.6, n.2, p.140-149, 2017.

OLIVEIRA, S.L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 1997.

PEREIRA, M.J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SEBRAE - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina. **Santa Catarina em Números**: Santa Cecília. Disponível em: < <http://www.sebrae-sc.com.br/scemnumero/arquivo/Santa-Cecilia.pdf> > Acesso em 12 ago. 2018.

SANTAELLA, S. T. *et al.* Resíduos sólidos e a atual política ambiental brasileira. Fortaleza: **UFC/LABOMAR/NAVE**, 2014.

SANTOS, L.A. *et al.* Análise das práticas sustentáveis no ramo varejista: uma percepção dos colaboradores com ênfase na Educação Ambiental. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 6, n. 1, p. 37-55, 2016.

SOARES, J.A.S.; PEREIRA, S.S.; CÂNDIDO, G.A.. Gestão de Resíduos Sólidos e Percepção Ambiental: Um Estudo com Colaboradores do Campus I da Universidade Estadual da Paraíba. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 4, n. 1, p. 39-54, 2017.

SOUZA, M.L.; CAMPOS, R.F.F.; BORGA, T. Educação Ambiental: Um estudo exploratório no bairro Abraão dos Santos Maciel do Município de Lebon Régis, Santa Catarina, Brasil. **PROFESSARE (ONLINE)**, v. 6, p. 31-44, 2017.

TUMELERO, N.A.S.; BAHIA, C.M. A política nacional de Educação Ambiental e os saberes ambientais na construção do consumidor-cidadão. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.13, n.1, p.124-139, 2018.

WAGNER, A.; HEYSE, H.L. Percepção ambiental dos colaboradores sobre os resíduos no campus universitário de Mafra/SC. **Saúde e Meio Ambiente: Revista Interdisciplinar**, v. 4, n. 2, p. 3–15, 2015.