



Ecoinovação em Indústrias de Cerâmica Vermelha de Prudentópolis/PR

Simone Ternoski de Souza

Prefeitura Municipal de Prudentópolis-PR / simoneternoski@gmail.com

Marcos Roberto Kühl

Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO / mkuhl@unicentro.br

RESUMO:

A indústria de cerâmica vermelha é um dos setores que tem propensão significativa para impactar negativamente o meio ambiente, pela extração da matéria-prima, pelo descarte de resíduos sólidos, pela emissão de gases e pela poluição de águas, mas é importante no contexto da indústria a construção civil, gerando emprego e renda e contribuindo para a geração de riqueza. O objetivo deste estudo consiste em analisar a ecoinovação nas indústrias de cerâmica vermelha do município de Prudentópolis/PR. Trata-se de pesquisa qualitativa, exploratório-descritiva, com base em entrevistas semiestruturadas com proprietários de seis indústrias locais. Os dados foram analisados por meio da Análise de Discurso com enfoque crítico. Os resultados indicam alto grau de desconhecimento do termo ecoinovação, mas revelam que as indústrias vêm adotando práticas de ecoinovação de forma gradativa, como o reaproveitamento de resíduos e a redução do uso de recursos naturais. Constatou-se, também, que as cobranças para adoção de práticas e/ou tecnologias ambientalmente sustentáveis são poucas ou inexistentes. Conclui-se que a ecoinovação pode atuar como um vetor de transformação para o setor, contribuindo para práticas produtivas mais eficientes, sustentáveis e alinhadas às exigências legais e sociais e contribuindo com o desempenho sustentável, em suas três dimensões (econômica, social e ambiental).

PALAVRAS-CHAVE: Inovação, Sustentabilidade, Ecoinovação, Cerâmica Vermelha.

Realização:



1. Instruções para Elaboração de Artigos Científicos

Pode-se dizer que a inovação é uma das maiores vantagens, se não a maior, que uma organização pode possuir perante seus concorrentes, levando em conta que com a inovação a instituição pode conquistar espaço no mercado, proporcionando melhorias em seu desempenho. Desse modo, a habilidade de inovar está diretamente relacionada com a capacidade de competir e de atingir a sustentabilidade (Pinsky; Kruglianskas, 2017). Barbieri et al. (2010) afirmam que as organizações precisam inovar seus processos produtivos, produtos e serviços, sempre considerando se a inovação verdadeiramente promove a sustentabilidade. Isso significa gerar resultados positivos em todos os aspectos: social, ambiental e econômico.

Sendo assim, compreende-se que a inovação e a sustentabilidade estão interligadas na busca por desenvolver produtos e serviços que não apenas agreguem valor aos consumidores, mas também reduzam os impactos ambientais e sociais das atividades econômicas. Essa abordagem visa atingir níveis mais elevados de eficiência, promover uma produção mais limpa e adotar mecanismos de padronização e controle, como as certificações ISO (Fussler; James, 1996). Ou seja, parte importante da solução para as questões ambientais pode ser a inovação, principalmente pela inserção de produtos e tecnologias com viés ambientalmente correto, tais como produtos mais limpos (menor impacto ambiental), processos mais eficientes (redução de resíduos), tecnologias alternativas (redução de emissões, energia renovável), novos serviços (Porter; Van DerLinde, 1995; Bessant; Tidd, 2009).

Considerando desta forma o relacionamento entre a inovação e a sustentabilidade, mais especificamente a dimensão ambiental, tem-se a ecoinovação, que difere do conceito clássico de inovação por se relacionar com a redução dos encargos ambientais, ou seja, é uma inovação que implica em mudanças e melhorias no desempenho ambiental dentro de um conjunto de produtos, processos, estratégias de negócios, mercados, tecnologias e sistemas de inovação. Logo, a ecoinovação tem contribuição direta com a redução dos impactos ambientais de produtos e processos em razão de que se dirige para uma redução da influência negativa das inovações no ambiente natural (Maçaneiro; Cunha, 2012; Reid; Miedzinski, 2008).

Existem segmentos econômicos que historicamente são geradores de impactos ambientais negativos, quer seja pela extração e degradação, quer seja pela emissão de poluentes e despejo de dejetos ou resíduos no meio ambiente. Um exemplo são as indústrias de cerâmica vermelha (produtoras basicamente de telhas e tijolos), que tem reconhecidamente alto impacto ambiental negativo, visto que a matéria-prima (argila) e o principal insumo energético (lenha), cujos processos de mineração e desflorestamento acarretam impactos sobre o meio ambiente e a sociedade, causando mudanças no ambiente, na vida das pessoas que exercem essas atividades ou residem próximo aos locais de exploração de matéria-prima ou de fabricação de produtos cerâmicos (Dias et al., 1999; Sánchez, 2008; Linard, 2011). Complementarmente, Farias et al. (2012) e Lima (2008) destacam os impactos ambientais causados pela indústria de cerâmica vermelha: degradação das áreas de extração da argila; elevado consumo de água e energia; geração e descarte de



resíduos sólidos decorrentes de perdas por falhas na qualidade do produto; a emissão de poluentes aéreos e a dispensação de gases (CO₂).

No entanto, a indústria de cerâmica vermelha é responsável por mais de 90% das alvenarias e coberturas construídas no Brasil. Mais especificamente cerca de 30% da produção é equivalente a telhas e 70% a blocos cerâmicos (tijolos), com faturamento anual de R\$ 18 bilhões de reais e responsável aproximadamente por cerca de 300 mil postos de trabalho direto e pouco mais de 900 mil empregos indiretos, sendo evidente sua importância para o suporte à construção civil, estimulando também o desenvolvimento econômico, social, regional e local (Anicer; Sebrae, 2020).

Ademais, muitas das indústrias de cerâmica vermelha do Brasil são empresas familiares, por vezes artesanais e, por isso, resistentes à mudança e implementação de inovações e novas tecnologias. Geralmente, por não investem em inovações que tragam eficiência e eficácia, não resistem às condições da concorrência e acabam tendo que encerrar as suas atividades. Assim fica evidente que a inovação é necessária para se manter no mercado, caso contrário pode se tornar obsoleta e ultrapassada (Mineropar, 2013). Nesse sentido, levando em conta a concorrência acirrada, uma das formas de sobressair perante esta situação e atender as exigências econômicas, sociais e ambientais é aderir as práticas de inovação voltada para a sustentabilidade (Voanka et al., 2022).

Sendo assim, a ecoinovação é uma das formas de atingir a sustentabilidade, pois estas precisam ser introduzidas por intermédio de um planejamento que possibilite resultados satisfatórios em longo prazo para a instituição, para o meio ambiente e para a sociedade (Kuzma et al., 2016). Além disso, pode ser usada para adaptar a estrutura organizacional de acordo com as práticas de sustentabilidade organizacional, de maneira que seja capaz de produzir e evoluir economicamente, preservando um equilíbrio entre a natureza e a sociedade (Veloza, 2018).

No Paraná, uma das principais regiões produtoras de cerâmica vermelha é o município de Prudentópolis, por conta das muitas indústrias que possui em seu território, fator este favorecido pela abundante quantidade de argila vermelha que possui. Diante disso, o objetivo deste estudo consiste em analisar a ecoinovação nas indústrias de cerâmica vermelha do município de Prudentópolis/PR.

Justifica-se a escolha deste segmento econômico devido ao elevado consumo de produtos cerâmicos, demandando expansão das atividades e constantes melhorias nos processos produtivos, especialmente no que se relaciona à qualidade dos produtos e a observância da legislação. Por conseguinte, além da regulamentação governamental atrelada ao controle da qualidade dos produtos do segmento cerâmico, o impacto socioambiental causado por essa atividade tem causado preocupações (Kuzma et al., 2016). Além disso, as indústrias de cerâmica vermelha precisam de um processo produtivo que busque à sustentabilidade, de maneira a aliar a lucratividade com a redução dos impactos socioambientais. A argila utilizada é extraída do solo com uma ampla quantidade de impactos ambientais acarretados na biodiversidade existente no local de extração, além de se tratar de um recurso natural limitado (Kuzma et al., 2016). Mas, também, é necessário atender à



perspectiva social, de forma a melhorar a qualidade de vida da comunidade próxima às fontes desse recurso natural (Kuasoski; 2016).

Justifica-se, ainda, no reconhecimento da importância da indústria de cerâmica vermelha, para o setor da construção civil, de modo especial na região de Prudentópolis/PR, que colabora significativamente, para a economia e para toda região, gerando muitos postos de trabalho, diretos e indiretos.

2. Fundamentação teórica

O termo ecoinovação surgiu com Fussler e James (1996) no livro *Driving Eco-innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability*. Insere-se no contexto em que a escolha da tecnologia adequada abrange diversos aspectos ambientais. A ecoinovação é entendida como a produção, assimilação ou exploração de produtos, processos de produção, serviços, gestão ou métodos de negócios que são novos para a organização, resultando em uma redução dos riscos ambientais ao longo de todo o ciclo de vida (Kemp; Pearson, 2008).

Desse modo, sendo um tema de grande relevância, em razão de que as alterações nos ecossistemas vêm ocorrendo em um ritmo bastante intenso, ou seja, pode-se afirmar que existe uma significativa contribuição para a economia, porém a demasiada exploração dos recursos naturais por vezes acarreta perdas irreversíveis, sendo muitos dos ecossistemas essenciais para a sobrevivência humana, o que gera grandes preocupações e a urgência de adotar práticas que auxiliem nesse cenário (Lustosa, 2011).

Segundo Rabêlo (2015), o conceito de ecoinovação se destaca como uma tentativa de unir sustentabilidade e inovação. A abordagem da ecoinovação surge das discussões que relacionam inovação e sustentabilidade, visando reduzir os danos ambientais provocados pelas externalidades negativas das empresas. Sendo assim, entender os fatores que influenciam o desenvolvimento e a adoção de inovações ambientais é cada vez mais relevante para integrar melhorias ambientais ao crescimento da produção industrial sob a perspectiva da sustentabilidade.

Nesse contexto, a ecoinovação se diferencia do conceito clássico de inovação por estar relacionada à redução dos encargos ambientais. Essa abordagem implica em mudanças e melhorias no desempenho ambiental, englobando a ecologização de produtos, processos, estratégias de negócios, mercados, tecnologias e sistemas de inovação. Assim, a ecoinovação contribui diretamente para a diminuição dos impactos ambientais associados a produtos e processos (Maçaneiro; Cunha, 2012).

Dessa maneira, a ecoinovação se refere à criação, compreensão ou uso de um produto, processo produtivo, serviço, método de gestão ou de negócios que seja novo para a organização e que, ao considerar todo o seu ciclo de vida, resulta na redução do risco ambiental, da poluição e de outros impactos negativos relacionados ao uso de recursos em comparação com outras alternativas (Kemp; Pearson, 2008).



Por mais que existam distintos conceitos e perspectivas referentes às inovações ecológicas radicais, a ecoinovação é defendida pela OECD (2009) como a inovação que colabora para a evolução das práticas fabris. Ou seja, em vez de apenas focar na eficiência econômica, a ecoinovação integra práticas que promovem benefícios ambientais e sociais, como a redução de emissões, a economia de recursos naturais e o desenvolvimento de tecnologias mais limpas (Veloza, 2018). E, ainda, a ecoinovação consiste na criação de produtos, processos, sistemas, serviços e procedimentos novos e competitivos, destinados a satisfazer as necessidades humanas e melhorar a qualidade de vida, utilizando o mínimo possível de recursos naturais ao longo de seu ciclo de vida e emitindo a menor quantidade possível de substâncias tóxicas (Reid; Miedzinski, 2008).

Segundo Maçaneiro e Cunha (2012, p. 271) a ecoinovação é “caracterizada pela ecologização do ciclo de inovação, que é o foco no desenvolvimento de inovações, estruturas organizacionais, instituições e práticas adequadas à redução das emissões de carbono e de impactos ambientais”. A partir disso, é possível compreender que a ecoinovação se distingue pelo seu compromisso com a sustentabilidade ambiental ao longo de todo o processo de inovação, desde a concepção até a implementação.

Assim sendo, as ecoinovações podem ser desenvolvidas por empresas ou organizações sem fins lucrativos e podem ou não ser comercializadas em mercados. Além disso, sua natureza pode ser tecnológica e organizacional, social ou institucional (Rennings, 1998).

Conforme Santos et al., (2017) para que a ecoinovação seja concreta, é necessário o desenvolvimento de habilidades que buscam o gerenciamento de recursos organizacionais que tenham foco na ecoinovação. Ademais, há a necessidade de um processo de gestão e investimento que auxiliem no impulsionamento da organização em direção à sustentabilidade segundo as suas dimensões, e, desta maneira, atinja seus objetivos.

Para isso a indústria deve ser reestruturada e as tecnologias existentes precisam ser aplicadas de forma mais inovadora para efetivar-se o crescimento verde. Em curto prazo, os modelos implantados poderão estimular investimentos em tecnologias e infraestruturas que ajudarão a inovação e possibilitarão as mudanças nas formas de produzir e consumir os bens e serviços no futuro (OECD, 2009).

3. Método de pesquisa

Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, de abordagem qualitativa, com coleta de dados por meio de entrevista semiestruturada e observação (durante as visitas para as entrevistas). O roteiro de entrevistas foi estruturado a partir da literatura, especialmente em Reid e Miedzinsk (2008), Maçaneiro e Cunha (2012), Munck e Souza (2012) e Silva et al. (2014), e foi composto de 5 questões que visaram captar o conhecimento e aplicação prática da ecoinovação. Os dados obtidos foram analisados por meio da análise de conteúdo com base em categorias e subcategorias apresentadas no Quadro 1, bem como os autores de referências destas.



Quadro 1. Categorias e subcategorias de análise

Categoria de análise	Subcategoria de análise	Autores Representativos
Ecoinovação	Conceito de ecoinovação	Kemp e Pearson (2007); Reid e Miedzinski (2008); Maçaneiro e Cunha (2012); Santos <i>et al.</i> (2017)
	Principais práticas de ecoinovação	
	Ecoinovação e comunidade local	
	Processos de produção alterados em favor da	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para compreensão dos discursos, estes foram analisados utilizando a técnica de análise do discurso, que segundo Mumby e Clair (1997), é importante promover uma integração crescente entre os estudos organizacionais e as abordagens discursivas, uma vez que, por meio do discurso, os atores organizacionais constroem suas visões de mundo, atribuem significados, formam representações sobre a gestão, organizam valores, coordenam comportamentos e fortalecem seus papéis e vínculos com a organização. A análise do discurso compreende o dizer não como expressão direta do pensamento do sujeito, mas como um efeito de sua inserção histórica, ideológica e discursiva (Orlandi, 2001).

Este estudo faz parte de um estudo mais abrangente, conduzido no contexto de um Trabalho de Conclusão de Curso de Mestrado em Administração, sendo que o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e obteve aprovação conforme Parecer nº 7.423.038 de 06/03/2025 e dentro da perspectiva ética na condução da pesquisa sempre houve cautela para que não houvesse desconforto para o participante. A todos os participantes foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) o qual foi assinado e ficará em guarda pelo tempo regulamentar.

Foram realizadas entrevistas em seis indústrias que concordaram e participar e, a partir das informações obtidas foi constatado que não haveria necessidade de ampliação da amostra pois se percebeu que as informações estavam se repetindo (saturação).

4. Resultados

Para preservar o nome das indústrias e dos entrevistados, cada um foi identificada com a letra “C” maiúscula, seguida do número natural em ordem crescente, como segue: C1, C2, C3, C4, C5, C6 e para os entrevistados segue-se a mesma lógica, E1, E2, E3, E4, E5, E6. Na Tabela 1 são apresentadas algumas informações sobre as empresas e os entrevistados.

Tabela 1. Dados das Indústrias de cerâmica

Indústria	Anos da indústria	Número de funcionários	Entrevistado	Tempo de experiência do entrevistado
C1	39	11	E1	30
C2	45	24	E2	55
C3	35	26	E3	35
C4	13	0	E4	13



Indústria	Anos da indústria	Número de funcionários	Entrevistado	Tempo de experiência do entrevistado
C5	23	39	E5	57
C6	35	14	E6	42

Fonte: Elaborado pelos autores

As entrevistas foram realizadas de forma presencial nas dependências de cada uma das seis indústrias de cerâmica. O período das entrevistas ocorreu de 23/04/2025 a 30/04/2025. A duração média das entrevistas foi de pouco mais de 38 minutos. A análise das entrevistas e das observações da categoria “ecoinovação” resultou nas informações resumidas a seguir. A primeira questão desta categoria diz respeito ao conhecimento do conceito “ecoinovação”.

E1 diz já ter ouvido falar, “mas não entendi muito bem”, mas também destaca que “o resíduo da madeira [...] é uma ecoinovação”. Ou seja, atribui sentido ao conceito a partir de sua experiência vivida na produção. Isso revela o funcionamento do interdiscurso, em que os sentidos circulam, mas são ressignificados de acordo com a posição do sujeito que enuncia.

Já E2 destaca não conhecer, “mas eu acredito que deve tar ligado com essa questão de sustentável, né?”. Essa afirmação indica uma compreensão preliminar do conceito, associando-o à sustentabilidade, o que segundo Pêcheux (1997) aponta que o sujeito constrói seu enunciado a partir de saberes empíricos e práticos, em oposição a um saber técnico-institucional. Essa ressignificação do conceito, a partir do interdiscurso, demonstra como os sentidos circulam e são reconstruídos conforme a posição enunciativa do sujeito (Bakhtin, 2013).

E3 afirma desconhecer o termo, mas descreve detalhadamente um processo implantado há 13 anos que reutiliza o calor do forno para o secador de tijolos, reduzindo emissões atmosféricas. Esse movimento discursivo se configura como deslizamento de sentidos, o entrevistado nega o conhecimento formal, mas revela um saber prático que se aproxima da noção de ecoinovação.

Neste mesmo sentido E4 destaca “eu já escutei, mas não sei o que é”. Este enunciado revela um vazio de sentido construído em torno da ecoinovação, situando o falante em uma formação discursiva alheia ao universo técnico-institucional da inovação ambiental, já que na sequência da entrevista detalha aspectos relacionados à questão.

Embora E5 não tenha definido o conceito, seu discurso demonstra um conhecimento prático e empírico de inovações técnicas e processos que se alinham ao conceito, sobretudo na eficiência produtiva. A ênfase recai sobre tecnologias como o forno móvel, sistema a vácuo e máquinas robotizadas, que reduzem desperdícios e impactos ambientais, e elevam a qualidade do produto. Essa apropriação prática do conceito configura um saber-fazer que legitima a empresa frente a demandas contemporâneas por sustentabilidade.

E6 também destaca desconhecer o conceito, mas logo o articula a partir de uma comparação crítica com o chamado “ecobloco”, questionando sua legitimidade ecológica. Ele se opõe esse produto, destacando que o produto cerâmico não utiliza produtos químicos nem



consome água em excesso. Essa estratégia discursiva revela uma formação discursiva de defesa e valorização do setor cerâmico, que busca legitimar a produção tradicional como mais sustentável do que alternativas que se dizem “eco”. Além disso, nesse movimento, o entrevistado por um lado, busca compreender o conceito proposto, mas por outro, o preenche com significados que reafirmam sua própria prática, ao mesmo tempo que silencia aspectos problemáticos do setor, como o uso de fontes energéticas poluentes.

A questão seguinte diz respeito as principais práticas de ecoinovação nos últimos 5 anos. Neste sentido, E1 destaca “nós temos o forno móvel, que não usa lenha, usa resíduo, sabe... então esse forno faz 5 (cinco) ano que temo ele, esse foi a melhor coisa que fizemos”. Sendo assim, o entrevistado constrói uma narrativa ancorada em um discurso de progresso tecnológico e modernização do processo produtivo. O uso de expressões como “foi a melhor coisa que fizemos hoje”, “forno muito moderno” e “veio da Alemanha” reforça o valor atribuído à tecnologia como solução. Se posiciona como agente ativo e inovador, mesmo sem se referir diretamente à sustentabilidade, mas descrevendo mudanças que impactam tanto o ambiente quanto as condições de trabalho. Essa fala revela uma formação discursiva técnica-pragmática, em que a inovação é legitimada mais pelos benefícios produtivos e operacionais do que por uma adesão conceitual à ecoinovação enquanto política ambiental.

E2 destaca que “foi estudado, pesquisado e nós desenvolvemos um tijolo acústico, não sei se isso entra como ecoinovação?” Esse trecho sinaliza uma apropriação discursiva incipiente, porém significativa no contexto prático da empresa. O destaque para a redução do impacto acústico por meio do design do produto e dos processos revela uma construção discursiva técnica-pragmática, conforme observado por Fairclough (1992), em que a inovação é legitimada pelos benefícios produtivos percebidos localmente.

E3 destaca novamente o forno, destacando que a implantação do forno que transforma a fumaça em vapor é posicionada como um divisor de águas na relação da empresa com a comunidade e o meio ambiente. Essa estratégia discursiva visa a legitimação do produtor responsável, que além de mitigar impactos ambientais (eliminação da fumaça visível), também melhora as condições de trabalho.

Destaca, ainda, que “coloquei um robô, mas não funcionou do jeito que era para funcionar. Eu fui em São Paulo, que tem várias cerâmicas com robô já. O robô é um braço mecânico né, daí forma o pacote, ele pega e é tudo programação, programação hoje não chama mais de programação é receita”. O trecho evidencia uma tentativa recente de modernização produtiva, mas o discurso revela uma tensão entre a inovação tecnológica e sua apropriação local. O robô, mesmo sendo um símbolo de modernidade, é narrado com ceticismo e frustração, pois não atende à expectativa de eficiência. O discurso ressalta os limites do saber técnico local “eles aprenderam na prática, não fizeram curso nenhum”, mas também evidencia uma tentativa de apropriação e ressignificação da inovação por meio da prática empírica. Sendo assim, a adoção de tecnologias robóticas evidencia as limitações da inovação técnica quando não acompanhada de capacitação adequada, o que está em consonância com Barbieri e Alvares (2016), que defendem a importância de alinhar as inovações tecnológicas ao contexto organizacional e à realidade local.



Por fim, há um apagamento dos impactos ambientais e sociais em um modo mais amplo. A inovação é vista como “uma bênção”, reforçando a positividade das práticas passadas, mesmo que se admita que hoje ela já não gera os mesmos ganhos econômicos, revelando um sentido de esgotamento da inovação ao longo do tempo, que tensiona a sustentabilidade do modelo adotado. Desse modo, a análise revela que, embora haja práticas alinhadas à lógica da ecoinovação, estas ainda ocorrem de forma isolada, desarticuladas de uma cultura organizacional sustentada por conhecimento técnico-científico, planejamento estratégico e pressões institucionais consistentes.

E4 destaca que “tem que cuidar com a lenha, o barreiro bem organizado, não pode ir água do barreiro no rio, essas coisas”. Nota-se que o discurso se ancora em práticas básicas de controle ambiental, principalmente relacionadas ao uso da lenha e à contenção de impactos diretos ao solo e aos cursos d’água. O uso da expressão “essas coisas” atua como um marcador de generalização e indefinição, revelando certa dificuldade de nomear e sistematizar as ações como “inovações”. Isso evidencia que, mesmo havendo práticas de mitigação, elas não são internalizadas como parte de uma estratégia de ecoinovação. A linguagem utilizada reforça uma visão pragmática e reativa, orientada mais pela conformidade com normas mínimas do que por uma política proativa de inovação ambiental.

Dessa forma, o discurso revela um campo de sentidos marcado por silêncios, indefinições e práticas reativas, em que a ecoinovação aparece de forma esvaziada e descolada de um projeto organizacional mais amplo. Percebe-se a permanência de uma lógica produtiva que privilegia a estabilidade e a sobrevivência econômica imediata, em detrimento de uma visão integrada entre inovação, meio ambiente e responsabilidade social.

E5 destaca que o forno móvel que reduz a queima e tempo de produção, o sistema a vácuo para eliminar bolhas e reforçar a resistência dos tijolos, a máquina robotizada que agiliza o empacotamento (plastificação), reaproveitamento de refugos para obras públicas e recompra dos paletes configuram um conjunto integrado de práticas ecoinovadoras que promovem a economia circular, redução de resíduos e eficiência energética. A narrativa evidencia o entrelaçamento entre tradição, saber técnico familiar e modernidade tecnologias inovadoras, formando um enunciado polifônico onde coexistem vozes da experiência histórica e da busca por sustentabilidade ambiental e econômica.

Porém, quando fala conhecer o custo e o esforço para essa modernização, incluindo a escassez de mão de obra e o custo elevado de equipamentos, demonstra um discurso tensionado entre a necessidade da mudança e a realidade econômica restritiva. Um dos eixos centrais do discurso é a crise econômica e política. A fala critica abertamente o contexto governamental, apontando para a diminuição da base de faturamento e a dificuldade para investir em inovação “esse governo para gente tá sendo o pior”, “ninguém quer colocar dinheiro”. Esse discurso expressa uma percepção de desamparo e bloqueio institucional que impacta diretamente a sustentabilidade da empresa, conforme pode ser observado na fala do entrevistado: “Agora com esse novo governo nossa base de faturamento diminuiu para a metade, sabe hoje não pagamos nem as contas. Então a gente sabe que teve muitos erros tanto de um governo como de outro, mas esse governo para gente tá sendo o pior”.



E6 descreve a substituição dos antigos fornos por fornos metálicos com revestimento em fibra cerâmica, os quais permitem retenção de calor e menor emissão de poluentes. Além disso, menciona processos de automatização que reduzem o contato direto dos trabalhadores com áreas de risco, promovendo saúde e segurança. Há também menção ao uso de energia fotovoltaica, como tentativa de redução da dependência de recursos hídricos e energéticos convencionais. Essas práticas compõem um discurso de ecoinovação defensiva: inovações que buscam reduzir impactos ambientais e melhorar a eficiência, sem romper radicalmente com o modelo de produção vigente. A ecoinovação é tratada como um aprimoramento da técnica, e não como uma reestruturação do modelo produtivo.

As questões seguintes foram feitas para captar e compreender a relação da ecoinovação e a comunidade local e os processos de produção alterados em favor da sustentabilidade, basicamente focando nas das cobranças, no impacto na comunidade e nos impactos econômicos.

No que se refere as cobranças, E1 destaca já houve por parte das empresas compradoras (ex.: palletes e cacos de tijolo), com exigência de termo de responsabilidade. Mas pararam. O entrevistado vê isso como um peso injusto. Há aqui um discurso de resistência e desconforto frente à responsabilização ambiental vinda de terceiros. O entrevistado se coloca como sujeito injustamente cobrado “queriam jogar para cima de nós”, o que revela uma tensão entre responsabilidade ambiental e comercial. A fala evidencia uma disputa discursiva: de um lado, o discurso da rastreabilidade e corresponsabilidade ambiental (trazido pelas exigências dos clientes); de outro, o discurso da limitação do controle sobre o destino final dos produtos. Esse embate mostra como a ecoinovação aparece como uma exigência externa, com pouca apropriação interna quanto ao seu valor ético ou ambiental. A responsabilidade é percebida como transferência de ônus, não como oportunidade ou compromisso.

Quando questionado sobre os impactos da indústria na comunidade local, a resposta foi que não impacta em nada. Mas na sequência afirma que o uso de resíduo ao invés da lenha reduziu muito a fumaça, evitando problemas com vizinhos. Sendo assim é notória uma contradição discursiva inicial, quando o entrevistado nega o impacto, mas em seguida relata uma melhora significativa para a comunidade local. Essa oscilação aponta para um deslocamento no lugar de fala: primeiro como empresário minimizando a obrigação social, depois como vizinho e cidadão reconhecendo o efeito prático da mudança.

Sobre os impactos econômicos das inovações ambientais, destaca que inicialmente teve um impacto negativo, mas que posteriormente o retorno compensou. A narrativa do prejuízo inicial inclusive com valor traz marcas de sofrimento e risco, mas também de superação. Ao dizer que “se não fosse o forno, nós tinha fechado”, há a construção de um discurso de resiliência e redenção, em que a inovação, ainda que ambiental, é validada por seus impactos econômicos positivos no longo prazo.

Observa-se uma valorização explícita da modernização tecnológica, com destaque para o “forno móvel alemão”, que é apresentado como um marco de transformação na rotina da empresa. A inovação é legitimada por seus benefícios operacionais e econômicos, mais do que por uma compreensão teórica do conceito de ecoinovação, revelando uma orientação



funcional. A adesão à tecnologia aparece, assim, como estratégia de diferenciação e sobrevivência no mercado, em vez de um compromisso discursivo com políticas ambientais estruturadas.

No que se refere às cobranças por inovações ambientais, o discurso de E2 evidencia a ausência de pressões diretas de clientes ou fornecedores, destacando que as inovações são motivadas principalmente por redução de custos e aumento da lucratividade. Essa perspectiva reforça a predominância do discurso econômico sobre o ambiental, em que as demandas externas aparecem apenas no âmbito de instituições financeiras durante processos de financiamento, as quais questionam sobre certificações e práticas ambientais. Tal situação configura uma formação discursiva em que as exigências ambientais são percebidas como condicionantes formais, impostas por agentes reguladores externos, mas que não se constituem como imperativo interno da organização.

No que tange ao impacto das inovações na comunidade local, destaca ações como o aproveitamento de resíduos vegetais da prefeitura para queima, evidenciando uma preocupação com a responsabilidade social e a sustentabilidade local. Ainda assim, o discurso permanece focalizado em aspectos operacionais, sem explicitar uma reflexão mais crítica sobre as implicações socioambientais da produção, o que caracteriza uma apropriação pragmática e fragmentada do discurso da sustentabilidade.

Quanto aos impactos econômicos, enfatiza a redução do uso de materiais, como o menor consumo de tijolos em favor do uso de massa e a reutilização de chamote (resíduo de tijolos quebrados), aspectos que indicam um alinhamento prático com os princípios da ecoinovação, especialmente no que se refere à eficiência no uso de recursos e à minimização de resíduos.

E3 destaca: “Para te falar a verdade, nunca ninguém pergunta se estraga o meio ambiente. Cobrança zero.” Esta negação da pressão externa configura uma formação ideológica que naturaliza a ausência de responsabilidade compartilhada, reforçando um imaginário de descompromisso social generalizado. Ou seja, essa falta de cobrança ambiental por parte de clientes, fornecedores ou reguladores, corrobora com o argumento de Bocken et al. (2014) sobre a importância da pressão externa e do engajamento dos stakeholders como elementos fundamentais para a manutenção e expansão das ecoinovações.

No entanto, quando destaca a implantação do forno, indiretamente destaca a melhora as condições de trabalho. O discurso aponta melhorias diretas à saúde dos trabalhadores, promovendo um cuidado e ética do trabalho, mas sem recorrer a termos como “saúde ocupacional” ou “segurança do trabalho” o que revela silenciamentos importantes sobre normativas trabalhistas.

Quanto à cobrança externa, E4 destaca “Não tem”. Aqui, o silêncio é significativo. A ausência de pressão por parte de clientes, fornecedores ou agentes reguladores pode tanto refletir uma lacuna no ambiente institucional local, como também indicar uma visão limitada da cadeia de valor e das exigências de mercado relacionadas à sustentabilidade. Sobre os impactos à comunidade, o entrevistado afirmou: “aqui não prejudica nada, ninguém. De boa”. Esse trecho sugere uma tentativa de neutralizar os impactos da produção, construindo um discurso de não-conflito. O enunciado “de boa” funciona como um marcador de naturalização,



que busca encerrar o tema pela via da negação de danos. Contudo, esse tipo de formulação não significa ausência de impacto, mas sim um posicionamento discursivo que silencia possíveis tensões locais, omitindo conflitos socioambientais que poderiam existir, mas não são verbalizados.

Sobre os impactos econômicos enfatiza “é que nem eu falei essas coisas, cuidar com mato, lenha, essas coisas, impacto ambiental”. O retorno à expressão “essas coisas” novamente esvazia o discurso, demonstrando uma dificuldade de correlacionar economicamente as ações ambientais adotadas. O não reconhecimento de ganhos ou perdas econômicas decorrentes de práticas sustentáveis revela uma desconexão entre o discurso produtivo e a racionalidade econômica da inovação ambiental, como se a ecoinovação não fizesse parte de uma estratégia de competitividade ou de agregação de valor.

Com relação as cobranças e pressões externas o discurso revela uma vigilância institucional intensa, especialmente pelo Instituto Água e Terra (IAT), que funciona como um regime de poder/saber foucaultiano, disciplinando a produção por meio de um controle quase panóptico “IAT dorme junto”, garantindo que a empresa se posicione como legalmente responsável e ética. Paralelamente, o entrevistado constrói uma oposição discursiva entre “nós” empresas cumpridoras das normas e “eles” concorrentes que atuam ilegalmente, formando uma concepção discursiva que reforça uma identidade legítima da empresa, mas também expõe a tensão da concorrência desleal.

A fala “a gente tá precisando uma moral” é um tanto quanto reveladora. Diz respeito à necessidade de reconhecimento simbólico do setor, um resgate da dignidade, frente ao avanço de um novo modelo. O que não se diz diretamente, mas está silenciado é o sofrimento do setor frente a um sistema que cobra fortemente de uns, mas permite brechas para outros. O sujeito se inscreve numa formação discursiva que reproduz a lógica de que “vale a pena cumprir a lei”, mas questiona os efeitos dessa escolha em um cenário de concorrência injusta algo que remete ao interdiscurso, aos dizeres já ditos, que retornam de outras vozes sociais.

Por exemplo, o trecho traz diversas vozes entrelaçadas, características do dialogismo bakhtiniano: Voz do empresário trabalhador e ético, voz da instituição estatal opressora (IAT), voz do mercado predatório, voz da tradição ceramista ameaçada. Ou seja, essas vozes não se anulam, mas convivem em tensão, compondo um enunciado polifônico, que expressa uma tentativa de se posicionar diante de múltiplos sentidos conflitantes. Seguindo, nota-se que a fala evidencia um jogo de poder: a fiscalização intensa aparece como um regime de verdade para alguns, mas não para todos. O discurso jurídico-ambiental é acionado de forma seletiva, reforçando uma crítica à distribuição desigual do poder de controle. A fala de que “cobram aqui e não cobram nas outras empresas” revela a percepção de um regime assimétrico de saber-poder, no qual o conhecimento técnico-científico e jurídico opera como instrumento de legitimação para uns e de violência simbólica para outros. Desse modo, foi possível ver uma posição de resistência simbólica frente a: um Estado que cobra desigualmente; um mercado predatório onde o custo da legalidade se torna desvantagem competitiva; e uma ameaça tecnológica/material (o concreto) que coloca em risco a sobrevivência de um setor tradicional.

Sobre a relação com clientes e pressões externas E6 afirma que clientes não se preocupam diretamente com questões ambientais, mas com testes de qualidade e



desempenho do produto. A cobrança mais presente é técnica e normativa (Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT), e não ambiental. A ausência de pressão ambiental do mercado reforça a ideia de que a ecoinovação é motivada mais por exigências institucionais e legais (ex: IAT), do que por demandas dos consumidores. Nesse contexto, evidencia-se uma assimetria no regime de saber-poder: o Estado aparece como fiscalizador técnico, enquanto o mercado atua com relativa indiferença ambiental, reforçando a lógica produtivista. O entrevistado ainda destaca a ausência de alternativas de materiais de queima menos poluentes, devido ao alto custo e à escassez de fornecedores, reforçando o enunciado da falta de viabilidade econômica para soluções mais ecológicas.

Além disso, no que aborda aspectos sociais e comunitários, constrói um enunciado otimista quanto aos impactos das inovações na comunidade local. Relaciona melhoria da produtividade e qualidade com melhoria da renda dos trabalhadores, condições de trabalho mais seguras e acesso a acompanhamento médico. A ecoinovação, nesse discurso, é associada ao bem-estar coletivo, ainda que esse retorno social seja tratado de forma genérica e sem detalhamento de práticas específicas. Desse modo, pode-se identificar a tentativa de legitimação simbólica da empresa como responsável socialmente, o que fortalece sua imagem pública. Entretanto, também se nota a ausência de menções a impactos ambientais mais amplos sobre a comunidade, revelando um silenciamento nesse aspecto.

Na sequência no que trata dos impactos econômicos da ecoinovação, reconhece o alto custo inicial das inovações, especialmente pela dependência de fornecedores distantes e pela ausência de incentivos. Contudo, argumenta que a longo prazo essas inovações se tornam viáveis economicamente, por reduzirem o consumo de matéria-prima e energia. Esse trecho do discurso revela um jogo de resistência simbólica frente aos desafios estruturais, onde a empresa se posiciona como resiliente, estratégica e comprometida com melhorias sustentáveis mesmo diante de limitações.

Sendo assim, o discurso mobiliza uma série de formações discursivas que revelam tanto conformidade com normas técnicas e ambientais, quanto uma crítica velada à ausência de incentivos econômicos e à falta de pressão por parte do mercado por práticas sustentáveis. O sujeito se posiciona como cumpridor da lei, tecnicamente preparado e responsável, ainda que as soluções inovadoras estejam limitadas por aspectos econômicos e estruturais.

5. Discussão

A análise comparativa revela um cenário diversificado, marcado por diferentes níveis de conhecimento, apropriação tecnológica, pressões institucionais e tensões discursivas que refletem a complexidade da adoção de práticas inovadoras sustentáveis no setor.

Constata-se uma variação significativa no grau de familiaridade com o conceito de ecoinovação. No geral os entrevistados demonstram desconhecimento ou dificuldade em definir o termo, mas apresentam um saber prático. Essa disparidade indica um distanciamento entre o conhecimento técnico-institucional e as práticas locais, evidenciando a marginalização discursiva da ecoinovação.



A relação das indústrias com as cobranças externas, por parte de clientes, fornecedores e órgãos reguladores, também varia. Em algumas há uma naturalização da ausência de pressão externa, reforçando uma postura de resistência ou descompromisso. Em contrapartida, outras relatam uma fiscalização rigorosa, especialmente pelo IAT, que se configura como agente disciplinador e controlador do processo produtivo. Todavia, esta pressão institucional não é vista como igualitária, gerando um discurso de resistência simbólica frente a uma concorrência desleal e uma percepção de injustiça no setor. Tal assimetria entre fiscalização e mercado reforça a importância das pressões institucionais para o desenvolvimento e manutenção da ecoinovação, conforme discutido por Bocken et al. (2014).

Além disso, as indústrias que avançaram na ecoinovação adotam tecnologias que promovem eficiência energética, redução de resíduos e melhoria da qualidade do produto, como fornos, filtros, robotização de processos e reaproveitamento de refugos. No entanto, limitações estruturais se destacam, especialmente a escassez de mão de obra qualificada, a dependência de fornecedores externos e o alto custo dos equipamentos. Além disso, percebe-se uma inovação

predominantemente defensiva, focada em melhorias incrementais, sem ruptura profunda no modelo produtivo tradicional, alinhando-se à argumentação de Barbieri e Alvares (2016) sobre a necessidade de alinhamento entre inovação e contexto organizacional.

Os discursos manifestam vozes distintas. A coexistência de sentidos expressa as tensões inerentes à adoção da ecoinovação em um contexto marcado por crise econômica, instabilidade política e concorrência desigual. A crítica aos governos e a falta de incentivos reforçam um sentimento de bloqueio estrutural que limita investimentos em inovação, ao mesmo tempo em que impulsiona esforços para adaptação e sobrevivência do setor.

Por fim, a ecoinovação apresenta uma complexa teia de sentidos e práticas, evidenciando uma heterogeneidade significativa entre as organizações. Enquanto algumas incorporam tecnologias inovadoras e práticas sustentáveis alinhadas a um saber técnico mais consolidado, outras permanecem em um estágio inicial, com discursos reativos e pouca articulação de uma cultura organizacional integrada de inovação ambiental. A atuação das pressões institucionais se mostra fundamental para impulsionar a ecoinovação, embora marcada por desigualdades e resistências. A sustentabilidade ambiental, assim, é majoritariamente compreendida como aprimoramento técnico incremental, impactada por limitações econômicas e estruturais que desafiam a consolidação de um projeto organizacional mais amplo e sistêmico.

6. Conclusões

O objetivo deste estudo consistiu em analisar a ecoinovação nas indústrias de cerâmica vermelha do município de Prudentópolis/PR. Inicialmente os resultados indicam que a maioria desconhece o termo, embora algumas práticas adotadas possam ser classificadas como ecoinovadoras. De qualquer forma a compreensão é limitada.



Quanto as práticas de ecoinovação adotadas pelas indústrias, verificou-se que, apesar da predominância de estruturas familiares e tradicionais no setor, as indústrias vêm implementando práticas de reutilização de materiais, reaproveitamento de resíduos na produção e uso alternativo de recursos, o que demonstra o início de um processo de transição ecológica. Embora haja avanços em algumas, a incorporação desses princípios ainda é marcada por uma forte motivação econômica. Em outras essas ações são pontuais e reativas, evidenciando uma ausência de cultura organizacional voltada para a sustentabilidade e limitando o engajamento coletivo da equipe.

Foi possível observar que as ações de ecoinovação contribuem para uma maior eficiência na produção, redução de custos operacionais e cumprimento das exigências legais e ambientais, ainda que os impactos sociais e econômicos variem entre as empresas, há um reconhecimento progressivo da importância de alinhar os processos produtivos com a sustentabilidade. No entanto, como destacado por Kuzma et al. (2016), existe a necessidade de planejamento para que os resultados econômicos e ambientais se consolidem no longo prazo.

Porém outro aspecto central que merece ser destacado é a relação entre ecoinovação e competitividade. O discurso das indústrias revela uma tensão intensa entre o cumprimento das normas ambientais e trabalhistas e a pressão de um mercado marcado pela informalidade e concorrência desleal. Essa situação demonstra um campo organizacional desigual, no qual as empresas comprometidas com a legalidade sentem-se penalizadas e pouco amparadas pelas políticas públicas, o que reforça uma identidade empresarial de resistência e luta por reconhecimento institucional.

Dessa forma, conclui-se que a ecoinovação representa um caminho viável e estratégico para o desenvolvimento sustentável do setor, especialmente por seu potencial de gerar valor ambiental, social e econômico. Algumas implicações identificadas neste estudo apontam para a importância de fortalecer políticas públicas de incentivo à ecoinovação, bem como ampliar o acesso a tecnologias e capacitações específicas para o setor. Ademais esta pesquisa contribui para o entendimento das complexas dinâmicas que envolvem a adoção da ecoinovação e a prática do desenvolvimento sustentável em setores produtivos tradicionais, além de evidenciar a necessidade um olhar crítico que articule saberes técnicos, valores sociais e relações de poder.

Além disso, os resultados contribuem teoricamente ao demonstrar, por meio da Análise de Discurso, como os sentidos de ecoinovação são construídos, negociados e tensionados no âmbito das práticas empresariais. Por fim, espera-se que este estudo possa servir de base para futuras pesquisas, bem como para ações práticas que fortaleçam a sustentabilidade organizacional e incentivem a ecoinovação no setor ceramista local e regional, bem como em outros setores. Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a investigação sobre o papel dos trabalhadores na construção de uma cultura sustentável, bem como o impacto das políticas governamentais e incentivos fiscais na promoção da ecoinovação no setor ceramista e em outras indústrias semelhantes.

Ressalta-se que durante a realização da presente pesquisa, algumas limitações foram observadas e merecem destaque por influenciarem, ainda que parcialmente, no



desenvolvimento do estudo. Em primeiro lugar, destaca-se a dificuldade de convencer os representantes das indústrias a participarem, visto que muitos são relutantes neste sentido, especialmente por se tratar de indústrias pequenas e familiares com gestores mais humildes e com pouca propensão a conceder entrevistas ou participar de pesquisa.

Além disso, destaca-se a dificuldade de acesso físico às indústrias (especialmente uma delas), o que exigiu maior esforço logístico para a realização da entrevista, além de gerar limitações no tempo disponível para a coleta de dados in loco. Tal condição pode ter comprometido, em parte, a profundidade da interação com o participante e a observação direta das práticas relatadas. Em outra indústria, houve um desvio em relação à condução esperada da entrevista semiestruturada, visto que o entrevistado preferiu não seguir a ordem pré-estabelecida do roteiro de perguntas e optou por uma fala mais livre e espontânea. Embora essa abordagem tenha proporcionado dados relevantes e autênticos, exigiu posterior reestruturação do conteúdo, com o intuito de realocar os trechos discursivos às categorias previamente definidas. Esse processo demandou maior cuidado na interpretação e organização das informações, o que pode ter influenciado na linearidade da análise.

Tais limitações, no entanto, não invalidam os resultados obtidos, mas revelam os desafios inerentes às pesquisas de campo, especialmente em contextos organizacionais de pequena escala e com dinâmicas próprias. A experiência reafirma a importância da flexibilidade metodológica e da sensibilidade do(a) pesquisador(a) frente às condições reais de coleta e análise dos dados.

Agradecimentos: À CAPES e a Fundação Araucária.

Referências

ANICER; SEBRAE. **Cartilha Ambiental Cerâmica Vermelha**. 2020. Disponível em: <<https://www.anicer.com.br/wpcontent/uploads/2020/03/CartilhaAmbientalCeramicaVermelh a.pdf>>. Acesso em: 15/09/2022.

BAKHTIN, M. M. **Estética da criação verbal**. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

BARBIERI, J.C.; VASCONCELOS, I.F.G.D.; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F.C.D. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, v.50, n.2, 2010.

BARBIERI, J.C.; ALVERES, A.C.T. Sixth Generation Innovation Model: Description of a Success Model. **Revista de Administração e Inovação**, v.13, n.2, p.88-112, 2016.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.



BOCKEN, N.M.P.; SHORT, S.W.; RANA, P.; EVANS, S. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. **Journal of Cleaner Production**, v.65, p.42–56, 2014.

DIAS, M.D.C.O.; PEREIRA, M.C.B.; DIAS, P.L.F.; VIRGÍNIO, J.F. **Manual de impactos ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas/Banco do Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999.

ELKINGTON, J. **Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line**. Century Business. New Society Publishers. Gabriola Island BC: Canada, 2001.

FAIRCLOUGH, N. **Discourse and Social Change**. Cambridge: Polity Press, 1992.

FARIAS, A.S.; COSTA, D.S.; FREITAS, L.S.; CÂNDIDO, G.A. Utilização de eco-inovação no processo de manufatura de cerâmica vermelha. **Revista de Administração e Inovação**, v.9, n.3, p.154-174, 2012.

FUSSLER, C.; JAMES, P. **Driving eco innovation: a breakthrough discipline for innovation and sustainability**. London: Pitman Publishing, 1996.

KEMP, R.; PEARSON, P. **Final report MEI project about measuring eco-innovation**. [Measuring Eco-Innovation]. United Nations University, Maastricht: UNU-MERIT, 2008.

KUASOSKI, M. **Adoção de Práticas de Sustentabilidade nas Indústrias de Cerâmica Vermelha do Município de Prudentópolis-PR**. (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Comunitário - PPGDC. Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati-PR, 2016.

KUZMA, E.L.; MENON, M.U.; KUASOSKI, M.; DOLIVEIRA, S.L.D. Sustentabilidade em indústrias de cerâmica vermelha por meio da utilização de ecoinovações. **Revista Gestão Industrial**, v.12, n.3, 2016.

LIMA, J.C. **Abordagens Industriais Ambientais: solucionar problemas de poluição ou buscar sustentabilidade ambiental**. Dissertação de Pós-graduação da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas. – UNICAMP. Campinas – 2008.

LINARD, Z.Ú.S.D.A. **Impactos socioambientais causados pelas atividades da indústria de cerâmica vermelha do município de Crato-CE**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2011.



LUSTOSA, M.C.J. Inovação e tecnologia para uma economia verde: questões fundamentais. **Política Ambiental Economia verde: Desafios e Oportunidades**, Belo Horizonte, n.8, p.111-22, 2011.

MAÇANEIRO, M.B.; CUNHA, S.K. Eco inovação: um quadro de referência para pesquisas futuras. **Revista Inovare**, v.1, n.13, 2012.

MINEROPAR - MINERAIS DO PARANÁ S.A. **Reavaliação das atividades do Pro- Cerâmica**. Curitiba, 2013. Disponível em: <http://www.mineropar.pr.gov.br/arquivos/File/publicacoes/ProCeramica/Reavaliacao_das_Atividades_do_Pro_Ceramica.Pdf>. Acesso em: 05/09/2022.

MUMBY, D.K; CLAIR R.P. Organizational discourse. In: VAN DIJK (Org.). **Discourse as Social Interaction**. London: Sage. 1997. p. 181-205.

MUNCK, L.; SOUZA, R.B. Análise das inter-relações entre sustentabilidade e competências: um estudo em uma indústria do setor eletroeletrônico. **Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v.9, n.3, 2012.

NOBRE, M.; AMAZONAS, M. **Desenvolvimento sustentável**: A institucionalização de um conceito. Brasília: IBAMA, 2002.

OECD, Policy Brief. **Sustainable manufacturing and eco-innovation**: towards a green economy. Policy Brief-OECD Observer, 2009.

ORLANDI, E.P. **Análise de Discurso**: princípios e procedimentos. 6.ed. Campinas: Pontes, 2001.

PÊCHEUX, M. **Análise automática do discurso**. Trad. Beth Brait. 2. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.

PINSKY, P.; KRUGLIANSKAS, I. Inovação tecnológica para a sustentabilidade: aprendizados de sucesso e fracassos. **Revista Estudos Avançados**, v.31, n.90, p.107-126, 2017.

PORTER, M.E.; VAN DER LINDE, C. Rumo a uma nova concepção da relação ambiente-competitividade. **Journal of Economic Perspectives**, v.9, n.4, p.97-118, 1995.

RABÊLO, O.S. **Eco inovação: principais condutores e performance das empresas industriais brasileiras**. 2015. 77f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas). Universidade Federal de Pernambuco-co-UFPE, Recife, 2015.

REID, A.; MIEDZINSKI, M. **Eco-innovation - final report for Sectoral Innovation Watch**. Final report to Europe INNOVA initiative. Technopolis Group, 2008.



RENNINGS, K. Towards a theory and policy of eco-innovation – Neoclassical and (Co-) Evolutionary Perspectives. **Discussion Paper**, n.98-24. Mannheim, Centre for European Economic Research, 1998.

SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SANTOS, D.F.L.; LIMA, M.M.; BASSO, L.F.C.; KIMURA, H.; SOBREIRO, V.A. Eco-inovação e desempenho financeiro em empresas estabelecidas no Brasil. **International Journal of Business and Emerging Markets**, v.9, n.1, p.68-89, 2017.

SILVA, M.E.; CORRÊA, A.P.M.; GÓMEZ, C.P. Inovando para o consumo sustentável: O desafio na construção de um novo paradigma organizacional. **Revista de Negócios**, v.17, n.3, p.72-90, 2012.

SILVA, P.A.A.; MATIAS, J.C.O.; AZEVEDO, S.G.; REIS, P.N.B. Eco-innovation on manufacturing industry: the role of sustainability on innovation processes. In.: **Eco-Innovation and the development of business models**. Springer, v.2. p.99-116, 2014.

VELOZO, A.C. **Sustentabilidade organizacional e eco-inovação da produção de fósforos ecológicos**. 2018. 113f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO, Guarapuava, 2018.

VIEIRA, P.P. **A sustentabilidade corporativa como orientadora do modelo de negócio: estudo multicase de organizações industriais**. Dissertação. Universidade Federal do Paraná: Curitiba, 2016.

VOANKA, K.C.; SOARES, S.; SILVA, L.; DOLIVEIRA, S.L.D. KUASOSKI, M. Inovação Voltada para a Sustentabilidade em Indústrias de Cerâmica Vermelha: uma revisão. **Revista Gestão em Análise**, v.11, n.3, p.7-24, 2022.

WU, Q.; HE, Q.; DUAN, Y. Explicating dynamic capabilities for corporate sustainability. **EuroMed Journal of Business**, v.8, n.3, p.255-272, 2013.