

UniSENAI



INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO

INSTITUTO SENAI
DE TECNOLOGIA

REDUÇÃO DE PERDAS NO PROCESSO DE ESMALTAÇÃO EM UMA CERÂMICA LOCAL

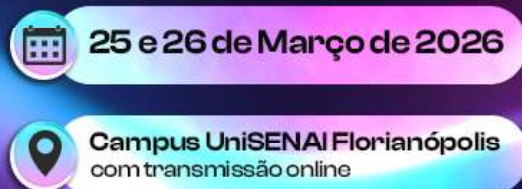
José Antônio Rosa Zamperlini
Juliana Amâncio Pereira
Douglas Welter
Johnny Roberto Cardoso

Ana Cláudia De Azevedo
Julia da Rosa Martins

jose.zamperlini@hotmail.com

Estudante ou docente do curso superior em Tecnologia Cerâmica
Centro Universitário SENAI Santa Catarina - UniSENAI - Campus Blumenau

INTRODUÇÃO: O setor de revestimentos cerâmicos desempenha papel estratégico na construção civil, destacando-se pela elevada produção nacional e crescente competitividade do mercado. Nesse contexto, a eficiência produtiva e a sustentabilidade tornam-se fatores determinantes para a viabilidade industrial. A etapa de esmaltação, responsável por conferir propriedades técnicas e estéticas às peças cerâmicas, é considerada uma das fases mais críticas do processo produtivo. O esmalte atua como camada vítrea protetora, proporcionando resistência mecânica e química, impermeabilidade, facilidade de limpeza e apelo estético. Entretanto, essa etapa apresenta índices significativos de perdas, que podem variar entre 10% e 30%, principalmente devido ao excesso de aplicação, paradas de linha, falhas operacionais e processos de limpeza. Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar as principais causas de desperdícios no processo de esmaltação em uma cerâmica local e propor estratégias para redução de perdas, otimização do processo e melhoria do controle de qualidade. **METODOLOGIA:** A pesquisa adotará abordagem qualitativa, combinando levantamento teórico e investigação prática em ambiente industrial. Inicialmente, será realizada revisão bibliográfica sobre revestimentos cerâmicos, formulação de esmaltes, etapas de aplicação (preparação da suspensão, aplicação de engobe, aplicação do esmalte, secagem e queima) e principais causas de perdas no processo. Em seguida, serão conduzidas entrevistas semiestruturadas com



UniSENAI



INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO

INSTITUTO SENAI
DE TECNOLOGIA

colaboradores diretamente envolvidos na linha de esmaltação, especialmente operadores e apertadores, buscando compreender fatores operacionais associados ao desperdício. A amostra será não probabilística e intencional. Paralelamente, serão realizadas observações diretas no ambiente produtivo, com registro em diário de campo, além da coleta de dados do sistema interno da empresa durante um período de um mês, a fim de analisar indicadores de consumo, retrabalho e refugo. A integração entre dados qualitativos e informações operacionais permitirá identificar padrões e pontos críticos no processo. **RESULTADOS:** Espera-se identificar que as principais causas de perdas estejam associadas ao excesso de aplicação de esmalte, variações reológicas da suspensão, falhas na regulação dos equipamentos, paradas não programadas de linha e procedimentos inadequados de limpeza. Também se espera evidenciar que a ausência de monitoramento sistemático dos parâmetros de aplicação, como viscosidade, densidade e espessura da camada aplicada, contribui para desperdícios recorrentes. A análise dos dados coletados deverá permitir a proposição de melhorias como padronização operacional, controle mais rigoroso das propriedades reológicas do esmalte, treinamento técnico da equipe e ajustes nos métodos de aplicação. Como resultado esperado, estima-se a possibilidade de redução significativa dos índices de perda, com impacto direto na diminuição de custos produtivos e na melhoria da sustentabilidade ambiental do processo. **CONCLUSÕES:** Após a investigação teórica e prática, espera-se demonstrar que a redução de perdas no processo de esmaltação depende da integração entre controle técnico de formulação, padronização operacional e capacitação da equipe. A esmaltação, embora represente camada delgada aplicada à peça, exerce influência direta nos custos produtivos e na qualidade final do revestimento. Assim, a identificação sistemática das causas de desperdício poderá subsidiar ações corretivas e preventivas capazes de aumentar a eficiência do processo, reduzir impactos ambientais e fortalecer a competitividade da indústria cerâmica local.

Palavras-chave: Esmaltação; Perdas Industriais; Controle de Processo; Revestimento Cerâmico; Sustentabilidade.