

**Autor:** BARBOSA, Paulo Renato de Oliveira. Engenharia Civil FURG, e-mail: paulorbarbosa@gmail.com.  
**Orientadora:** SILVA, Adriane Borda Almeida da. IFM UFPel, e-mail: adribord@hotmail.com.

## Introdução

O presente trabalho teve origem a partir de análises realizadas durante o acompanhamento de obras em um estágio em andamento na área da construção civil. É emergente a discussão sobre reaproveitamento de materiais, otimização do tempo e da mão de obra empregada nos diversos setores da engenharia, temas que vem sendo cada vez mais visados em pesquisas e publicações acadêmicas. Dentro desse contexto, o objetivo principal deste estudo é analisar os diferentes e mais frequentes tipos de desperdício ocorrentes na indústria de edificações, comentando suas causas e apontando possíveis soluções. Para isso, tenciona-se elaborar um panorama geral da situação no Brasil, baseado em estudos a respeito do tema, para que, em um segundo momento, seja possível, analisar e comparar os resultados apresentados na bibliografia com aqueles observados no canteiro estudado.



## Metodologia

Para o desenvolvimento desta pesquisa, em primeiro lugar foi realizada uma revisão bibliográfica dos estudos de Souza et al (1998), Rosa et al (1998), Formoso et al (1996), Maldaner (2003), e Deschamps e Beuren (2009). Assim foram obtidos dados suficientes para o entendimento da situação referente à geração de resíduos na construção civil atualmente, e como funciona a gestão destes. Também foi possível observar os diferentes tipos de perdas através de suas causas. Em um segundo momento, foi procedido o acompanhamento de um canteiro de obras, oportunizado por um estágio.

## Conceitualização de «perdas»

Para tratar sobre o conceito de perdas na construção civil é necessário ter em mente que o resultado do produto final está intrinsecamente ligado à qualidade da mão-de-obra empregada. Este é um termo que abrange tudo aquilo que consome recursos, mas não agrega valor ao produto final, ou seja, quanto maior o número de atividades que não agreguem valor ao produto, menor a produtividade do processo. Além disso, as perdas de materiais podem ter origem em diferentes momentos dentro da vida de um empreendimento, podem ser originadas na fase de planejamento, execução e utilização. Além da origem, estas perdas podem ser classificadas como inevitáveis (naturais) e evitáveis. As perdas inevitáveis são aquelas em que o investimento necessário para sua redução é maior do que o prejuízo gerado por elas, enquanto as evitáveis apresentam custos preventivos menores do que os resultantes de sua ocorrência.



## Considerações finais

Dessa forma, foi possível verificar que o caso observado nada tem de discrepante em relação à bibliografia a respeito do tema no Brasil. Isso se deve ao fato de as técnicas construtivas serem muito semelhantes em todo o país, não apresentando nenhum caráter regional. No caso estudado, foi possível observar que uma parcela significativa do custo final da obra é despendida em virtude das perdas evitáveis, originadas em sua maioria a partir de falhas na fase de concepção, como falha de comunicação e informação entre projetista e encarregado da obra. Não obstante, também foi possível observar que não são raros gastos excessivos resultantes de falhas no momento da execução, também consideradas perdas evitáveis. Assim, a única solução que se pode visualizar para o problema é a adoção de maior controle tanto da informação quanto da produção dentro das empresas de construção civil. E, pensando em uma realidade ideal, talvez ainda falte tecnologia para o desenvolvimento de técnicas construtivas que possibilitem uma padronização perfeita dos processos adotados dentro do canteiro de obras.

## Referências

- DESCHAMPS, M.; BEUREN, I.M. Desperdícios de materiais diretos na construção civil. Revista de Ciências da Administração, Fortaleza, v. 15, n. 1, p. 156-179, 2009.  
FORMOSO, C.T.; DE CESARE, C.M.; LANTELME, E.M.V. & SOIBELMAN, L. Perdas na construção civil: conceitos, classificações e indicadores de controle. São Paulo, Techné, Ed. Pini, 23: pp.30-33, jul/ago 1996.  
MALDANER, S. M. Procedimentos para identificação de custos da não-qualidade na construção civil. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 30 de maio de 2003.  
ROSA, F. P.; PEIXOTO, F. M.; SILVA, M. K. da; FORMOSO, C. T. Proposta de uma classificação de perdas para a construção civil. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO TECNOLOGIA E GESTÃO NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS: SOLUÇÕES PARA O TERCEIRO MILÊNIO. São Paulo, novembro de 1998. Anais. São Paulo: PCC-USP, 1998, p. 347-354.  
SOUZA, U. E. L. de; PALIARI, J. C.; ANDRADE, A. C. de; AGOPYAN, V. Os valores das perdas de materiais nos canteiros de obras do Brasil. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO TECNOLOGIA E GESTÃO NA PRODUÇÃO DE EDIFÍCIOS: SOLUÇÕES PARA O TERCEIRO MILÊNIO. São Paulo, novembro de 1998. Anais. São Paulo: PCC-USP, 1998, p. 355-361.