

# A CADEIA DA CONSTRUÇÃO

---

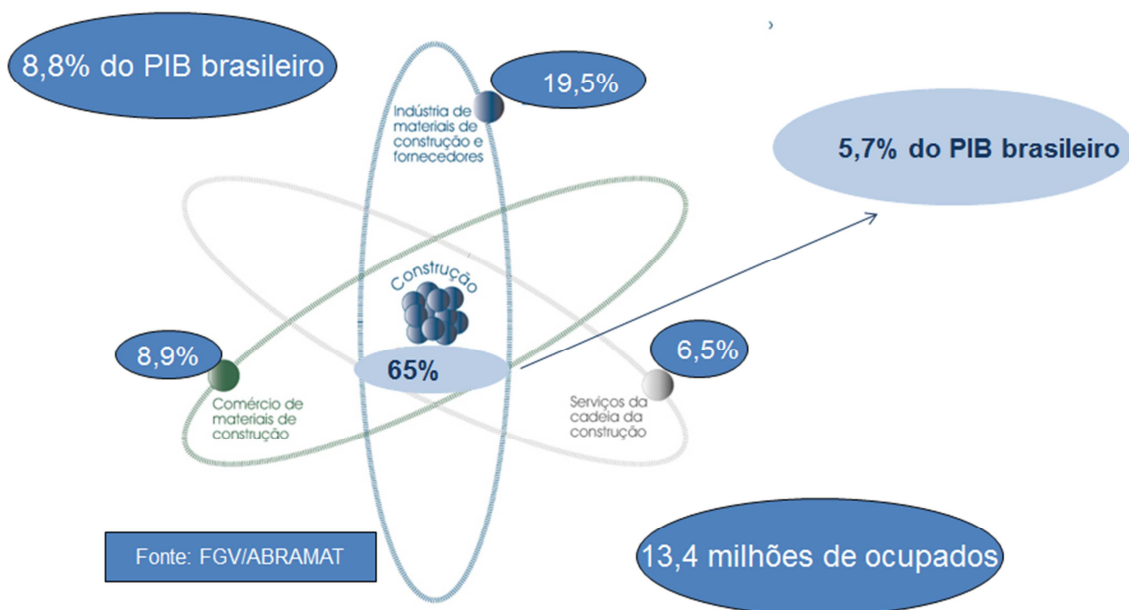
A ideia de cadeia produtiva está ligada aos vários estágios pelos quais as matérias-primas passam e vão sendo transformadas e montadas. Para realizar essa transformação e montagem de matérias-primas em bens e serviços que serão comercializados junto ao público, as empresas utilizam recursos físicos, financeiros e humanos. Tomando como exemplo um apartamento novo, que está à venda em um edifício residencial, deve-se ter em mente que sua oferta tem por trás uma extensa cadeia produtiva e um complexo processo de produção. Esse imóvel foi edificado por uma construtora que, para tanto, contratou mão de obra e investiu seu capital para empreender o negócio. Além disso, a construtora adquiriu materiais de construção e serviços que foram transformados e montados na obra. Assim, a construção realizada por essa construtora adicionou valor aos materiais de construção e aos serviços, os quais são produzidos por outras empresas.

Note-se que cada material de construção empregado na obra tem sua própria cadeia produtiva. O bloco de concreto utilizado na edificação, por exemplo, pertence à cadeia produtiva dos produtos de calcário. Essa cadeia inicia-se na extração do calcário, que é a principal matéria-prima. O cimento é o produto intermediário e, num estágio mais elaborado, encontra-se o bloco de concreto. Assim, esse material de construção e todos os outros têm um processo produtivo que envolve várias etapas de transformação.

A cadeia produtiva da construção civil é composta (i) pelas construtoras, incorporadoras e prestadoras de serviços auxiliares da construção, que realizam obras e edificações; (ii) por segmentos da indústria de transformação, os que produzem materiais de construção; (iii) por segmentos do comércio varejista e atacadista; e (iv) por várias atividades de prestação de serviços, tais como serviços técnico-profissionais, serviços financeiros e seguros.

O setor da construção civil é o núcleo dentro da cadeia produtiva. Não só pela sua elevada participação no valor da produção e do emprego gerado em toda a cadeia, mas também por ser o destino da produção dos demais, o setor determina, em grande medida, o nível de atividade da própria cadeia produtiva.

Figura Cadeia Produtiva da Construção, 2012



## O SETOR DA CONSTRUÇÃO

O setor da construção não abrange apenas as empresas formais, estabelecidas legalmente no mercado e organizadas, mas inclui também a produção informal ou que vem da autogestão. Anteriormente, tomou-se o exemplo de um apartamento à venda em um edifício residencial, construído por uma empresa formalmente estabelecida. No entanto, poderia ser considerado o exemplo de uma pequena casa em uma favela. Com certeza, essa obra não foi realizada por uma construtora organizada e estabelecida legalmente no mercado. As moradias em favela são construídas pelos próprios moradores (autoconstrução) ou são encomendadas pelos moradores a autônomos, em geral pedreiros que trabalham por conta-própria, ou são compradas de pequenos empreiteiros que constroem as casas para revenda. Outro exemplo são obras de manutenção, reparos e reformas em imóveis. Para realizar essas obras, as famílias, em geral, contratam mão de obra autônoma e compram insumos no comércio varejista de materiais de construção, sem passar pelas empresas formais da construção civil.

Assim, uma das características da indústria da construção civil, é ser bastante heterogênea. As empresas que atuam nessa indústria podem ser classificadas

conforme os bens e serviços que ofertam no mercado e segundo a sua atuação formal e informal.

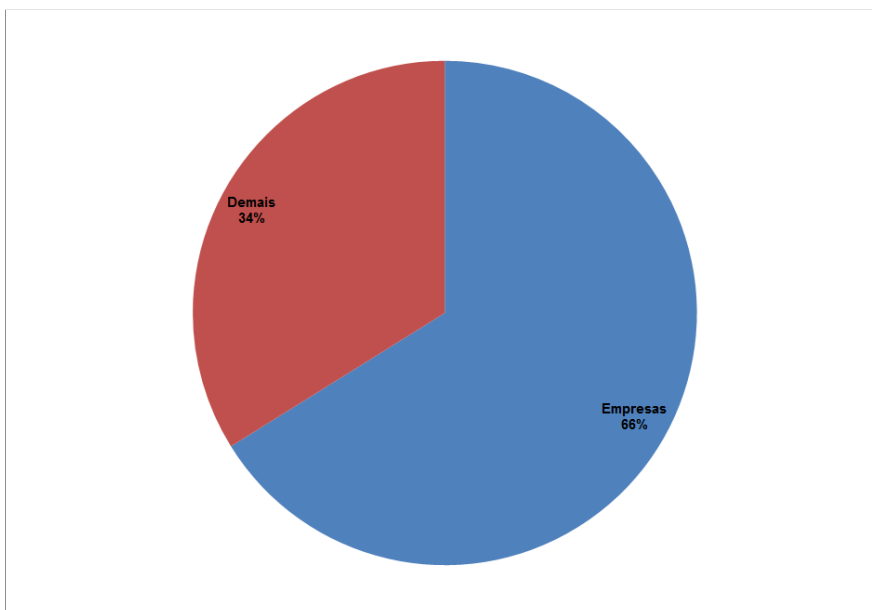
Seguindo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), podemos agrupar os segmentos da indústria da construção civil formal em três grandes grupos ligados a:

- ✓ Construção de edifícios: que inclui a incorporação e a edificação (residencial, industrial, comercial, etc);
- ✓ Obras de infraestrutura: que inclui obras para geração e distribuição de energia elétrica, obras para telecomunicações, obras viárias, redes de abastecimento de água, esgoto, obras de artes especiais, obras de montagem e obras urbanas;
- ✓ Serviços especializados: que inclui obras de fundação, de preparação de terrenos, demolição, obras de instalações (elétricas, de sistema de ar condicionado, de ventilação e refrigeração, instalações hidráulicas, sanitárias, de gás e de sistema de prevenção contra incêndio, etc) e as obras de acabamentos;

Além das atividades das empresas formais, podemos destacar três ramos de atuação do segmento menos formalizado, os quais são classificados como obras de edificação e de acabamento:

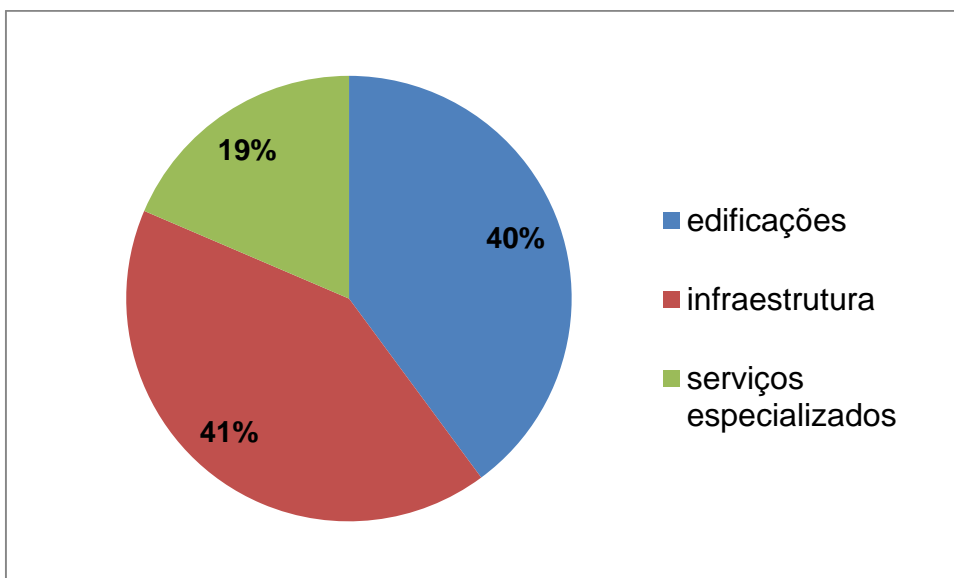
- ✓ Obras de manutenção e reparos de edificações, realizadas integralmente em imóveis usados;
- ✓ Obras de construção e reformas de edificações (aquela realizada pela contratação de autônomos); e
- ✓ Autoconstrução ou as obras realizadas pelas próprias famílias.

Figura 2 Perfil do setor da construção, distribuição do VA, 2011



Fonte: IBGE

Figura 3 Perfil das empresas, valor das obras/ou serviços, 2011



Fonte: IBGE

## DEFINIÇÕES ECONÔMICO-CONTÁBEIS

O primeiro conceito econômico-contábil relevante é o de valor da produção. O valor bruto da produção de uma empresa (denominado a partir de agora VP) pode ser dividido em dois componentes: o consumo intermediário (CI), que corresponde à soma de despesas com matérias-primas e serviços (insumos), produzidas por outras

empresas e que foram adquiridas no processo produtivo tendo como destino a produção, e o valor adicionado (VA) – a parte do valor final que foi produzida pela empresa.

$$VP = CI + VA$$

Para uma empresa, o consumo intermediário é resultado da soma das seguintes despesas e custos: consumo de matérias-primas; serviços contratados a terceiros; serviços de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à atividade (prestados por terceiros); consumo de combustíveis e lubrificantes; aluguéis e arrendamentos; despesas com propaganda; prêmios de seguro; royalties e assistência técnica; e despesas não-operacionais.

Note-se que o VA é, por construção definido como a diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário:  $VA = VP - CI$ . O valor adicionado por uma empresa, por sua vez, equivale à soma das rendas auferidas por trabalhadores e empresários ou investidores. Isso se dá porque o valor adicionado por uma empresa é integralmente utilizado no pagamento dos fatores de produção, em que FP é a folha de pagamentos e EO é a remuneração bruta do capital, também chamado de excedente operacional bruto.

$$VA = FP + EO$$

Do ponto de vista agregado, quando se considera um setor econômico específico, a definição mais importante é a de produção agregada do setor ou valor adicionado.

Pode-se definir a produção agregada de um setor, como sendo a soma dos valores adicionados (VA) das  $j$  empresas pertencentes a ele.

Assim, a produção da cadeia produtiva da construção é a soma do valor adicionado por todas as empresas, formais ou informais, da indústria da construção civil, da indústria de materiais de construção, do comércio atacadista e varejista de materiais de construção e das prestadoras de serviços.

Esse procedimento de soma, já exclui, entre outras, a dupla contagem de materiais de construção. No preço dos materiais de construção está o valor adicionado pela indústria de materiais de construção e por seus fornecedores de insumos, o valor

adicionado no comércio de materiais de construção e, eventualmente, o valor adicionado pelas construtoras e prestadores de serviços.

Uma importante derivação do estudo cadeia são os multiplicadores de renda e emprego. O conhecimento do grau de encadeamento entre os elos da cadeia e desta com a economia permite quantificar os multiplicadores, que são importantes instrumentos para analisar os efeitos de mudanças na demanda por produtos da construção:

- ✓ Multiplicador de renda (**CRD**): renda gerada para cada R\$ 1.000,00 de consumo de produtos do setor;
- ✓ Multiplicador de emprego (**CED**): número de empregos gerados para cada R\$ 1 milhão de consumo de produtos do setor.