

A macro fase de Desenvolvimento aborda os aspectos tecnológicos correspondentes à definição de um produto, suas características e forma de produção. Sendo assim, as atividades realizadas nela são dependentes da tecnologia

envolvida no produto. O esquema do processo de Rozenfeld é mostrado na Figura 1.

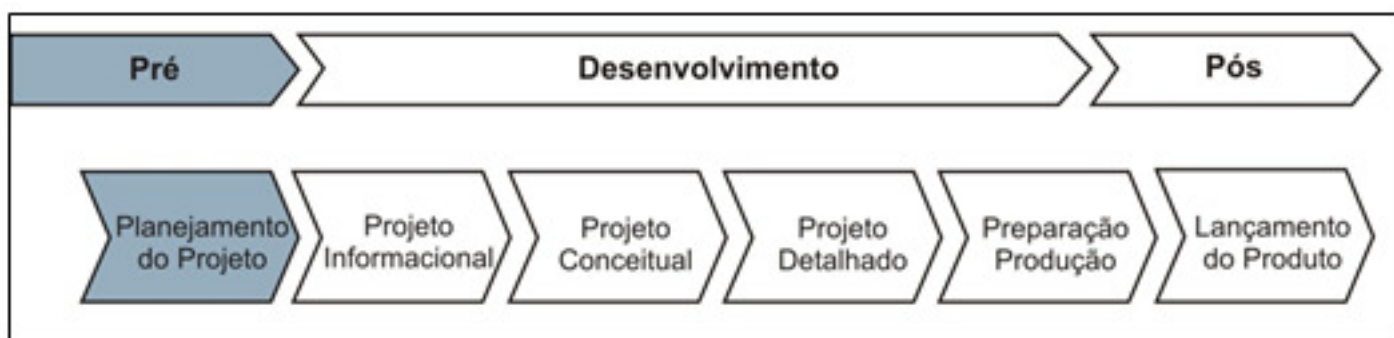


Figura 1 Modelo do processo de Rozenfeld
Fonte: Adaptado de Rozenfeld [1]

A macro fase de desenvolvimento tem como primeira fase o Projeto Informacional, que se caracteriza por ser de análise do problema de projeto. Nesta fase podem ser utilizadas diversas ferramentas para conhecer o mercado e esclarecer o problema de projeto.

As ferramentas aplicadas inicialmente no projeto foram o estudo diacrônico e uma análise paramétrica de veículos compactos. No seguinte item são mostrados os estudos preliminares.

2.1. ANÁLISE DIACRÔNICA DE VEÍCULOS COMPACTOS

Com a Segunda Guerra Mundial – 1939 a 1945, diversos países europeus ficaram financeiramente prejudicados, com escasso fornecimento de matérias-primas e problemas de âmbito social. Mesmo diante de tantas dificuldades, a utilização de veículos motorizados não tinha como ser deixada de lado. Como forma de contornar isso, surgiram os veículos supercompactos, também conhecidos como *Micro cars* (microcarros) ou *Bubble-cars* (carros-bolha), que possuíam baixo consumo de combustível, custo de manutenção e aquisição. Essas características foram possíveis devido ao tamanho e leveza deles, sendo produzidos, geralmente, na configuração de triciclos ou com dois eixos – 4 rodas – e podiam transportar duas pessoas: um motorista e um passageiro.

Nesse cenário de pós-guerra, muitas empresas de aviões foram fechadas, mas algumas conseguiram se reestruturar, aproveitando o impulso da era dos microcarros. Uma delas foi a empresa alemã *Messerschmitt*, que aproveitou as cabines de seus aviões, as quais possuíam a estrutura de monocoque¹, para fabricar tais veículos. Em 1953, iniciou-se a fabricação do *Messerschmitt KR17*. Seu sistema de amortecimento já era mais sofisticado, utilizando suspensão hidráulica nas três rodas. Antes dele, os carros ou não tinham amortecimento ou utilizavam sistemas simples do tipo mola helicoidal ou feixe de molas², sendo este último, mais visto nas suspensões traseiras dos veículos pesados.

O design aerodinâmico dessas “cabines motorizadas” serviu de grande inspiração para outros modelos, como o *Inter 175 A Berline*, de 1955. A figura seguinte apresenta o modelo alemão *Messerschmitt KR17*.

¹ “Fuselagem ou nacela de avião ou foguete, ger. sem longarina ou outra estrutura de sustentação, dotada de um revestimento ou cobertura externa que suporta toda a carga estrutural”. Fonte – disponível em < <http://dicionario.cijun.sp.gov.br/houaiss/cgi-bin/houaissnetb.dll/frame> >. Acesso em 10 de mar. 2014.

² Chapas metálicas sobrepostas que possuem certa curvatura e são apoiadas acima do eixo das rodas dos veículos.