Tal como já foi observado todos os requesitos impostos foram cumpridos, alguns deles com resultados melhores do que esperado pelo que se pode concluir que o dimensionamento foi realizado com sucesso.

O processo utilizado começou em primeira instância por uma análise do circuito de forma a compreender o seu funcionamento assim como perceber quais os principais blocos que o constituem. Após esta análise iniciou-se então o dimensionamento dos transistores constituintes através de cálculos teóricos utilizando a equação da corrente no dreno, o Slew Rate requerido e considerando o comprimento L destes como 1 micrometro obtendo-se então a largura W através das relações matemáticas entre estes elementos.

Com estes valores iniciais começou-se então o processo de simulação no Cadence.

Em primeira análise o único requesito que se cumpria era o budget de corrente pelo que seria necessário melhorar todos os outros.

Tinha-se então o ponto de partida pelo que se deu inicio à tarefa de estudar quais as melhores formas de se influenciar cada uma das especificações. A abordagem tomada foi então manter o rácio W/L e olhando para as equações do ganho, da frequência do pólo dominante e a frequência do pólo não dominante de forma a compreender qual o impacto de alterações nas dimensões nos parâmetros, ficando-se com os graus de liberdade e uma ideia de qual as melhores acções a tomar.

Com este estudo feito optou-se então por criar uma tabela de alterações do estilo “diário de bordo” onde se colocavam as alterações feitas e os resultados obtidos das simulações no Cadence. Neste processo moroso foi-se aproximando os parâmetros obtidos dos desejados sendo que por vezes ao aproximar uns se piorava outros sendo necessário voltar a pontos atrás pelo que esta abordagem foi essencial para se conseguir os resultados desejados.

Por fim obtiveram-se os valores requeridos, fazendo-se então alterações minutas de forma a obter-se os melhores resultados possiveis.

Tomou-se então atenção ao budget de corrente fazendo-se alterações no espelho de corrente de forma obter o valor desejado. Fez-se também uma previsão da àrea a partir do Cadence que levou a um valor bastante inferior ao dos requisitos ficando-se assim com todas as especificações cumpridas.

Dá-se assim o trabalho como terminado. Ao longo deste dimensionamento aprofondaram-se os conhecimentos tanto no funcionamento da ferramenta Cadence como do work-flow do projecto de um Amplificador assim como das melhores formas de identificar como impactuar os parâmetros e chegar aos objectivos impostos.