**Universidade Federal de Viçosa**

**Pós Graduação em Genética e Melhoramento**

**FIT-798 Seminário em Genética e Melhoramento**

**Seminário de Dissertação**

**Aluno:** Luís Felipe Ventorim Ferrão

**Orientadora:** Dra. Eveline Teixeira Caixeta

**Identificação e mapeamento de genes QTL’s associados à resistência de *Coffea canephora* à ferrugem**

Nos últimos anos a produção mundial de *Coffea canephora* foi de aproximadamente 46 milhões de sacas, que corresponde 35 a 40 % de todo o café colhido no mundo. Com produção anual de 10,6 milhões de sacas (CONAB, 2010), o Brasil destaca-se como o segundo maior produtor. A ferrugem alaranjada do cafeeiro (*Hemileia vastatrix* Berk. & Br.) é considerada a principal doença da cultura, causando uma redução na produção de 35-50%*.* Por isso, o conhecimento genético da resistência do cafeeiro à ferrugem é essencial para o desenvolvimento eficiente de cultivares resistentes, cuja utilização constitui-se na principal alternativa de controle da doença. A importância do conhecimento da resistência reside principalmente na identificação e no entendimento dos genes que minimizem os efeitos causados pelo patógeno na planta, de forma a auxiliar os programas de melhoramento genético da espécie. Com isso, esse trabalho objetiva construir um mapa genético com alta densidade de marcadores moleculares, abrangendo todo o genoma do cafeeiro, contendo genes e ou QTLs associados à resistência à ferrugem.

O desenvolvimento da população de mapeamento foi realizado por pesquisadores do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), que cruzaram genitores contrastantes de modo a maximizar os níveis de polimorfismos e obter locos em desequilíbrio de ligação. A população segregante é formada por aproximadamente 200 genótipos e foi instalada em três ambientes representativos do estado do Espirito Santo. A genotipagem para construção do mapa genético esta sendo realizado no Laboratório de Biotecnologia do Cafeeiro (Bioagro, UFV), utilizando *primers* microssatélites pré-selecionados quanto ao nível de polimorfismo e informatividade. Simultaneamente, no Departamento de Fitopatologia da UFV, as mesmas plantas usadas na genotipagem estão sendo inoculadas com as raças II e XXXIII do fungo *H. vastatrix*, usando a metodologia de discos de folhas. A última etapa do trabalho envolve a associação de marcadores moleculares com o loco controlador da característica quantitativa (QTL). Para isso, será utilizado o programa GQMOL e a metodologia de Mapeamento por Intervalo Simples (Fulker e Cardon, 1994) que é específico para o tipo de dado gerado nesses trabalho.

Com isso, espera-se ao final deste projeto identificar genes de resistência, conhecer os fatores que afetam seu funcionamento e durabilidade e, buscar estratégias eficientes para sua rápida transferência para genótipos elites de modo a auxiliar os programas de melhoramento genético de café.