

Sistema de coleta em grid e de imagens pelo GeoFielder

Eloisa Cristina Silva Santos¹

André Di Thomazzo²

Ricardo Inamasu³

Lúcio André de Castro Jorge³

¹ Aluna de graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Instituto Federal de São Paulo, São Carlos, SP, eloisacss@gmail.com;

² Professor, Instituto Federal de São Carlos, SP;

³ Pesquisador, Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

O GeoFielder é um sistema em desenvolvimento que permite maior precisão nos processos de vistoria, visto que as respostas do questionário são localizadas geograficamente com um controle maior da operação de inspetores e execução de tarefas. Entre as funcionalidades estão a coleta de amostras georreferenciadas, demarcação da propriedade e aquisição de imagens, voltado para a agricultura de precisão. Visando construir uma plataforma computacional para captura e gerenciamento de informações georreferenciadas em propriedades rurais, o GeoFielder permite realizar missões em campo para obtenção de informações georreferenciadas. O sistema tem dois módulos sendo eles: o Gerenciador e o Coletor. O módulo Gerenciador, possui como objetivo planejar missões em campo para a captura de informações georreferenciadas, como talhão, fazenda, criação de questionários personalizados, gestão de usuário, sincronização dos dados e geração de relatórios e mapas. O módulo coletor permite aos operadores buscarem quando em campo as informações de interesse, por meio do preenchimento do questionário. Neste trabalho foi desenvolvido a implementação de missões de grid que tem como objetivo a coleta de amostras georreferenciadas por meio de coleta de pontos. Ao realizar uma missão de grid em campo o operador é guiado até o ponto onde será feita a obtenção de amostras georreferenciadas sendo possível a inserção de dados adicionais e podendo também responder o questionário do sistema. Também foi realizado neste trabalho o desenvolvimento do módulo de aquisição de imagens, através da webcam do netbook para adicionar informações, podendo o usuário salvar as imagens em algum diretório. Para a implementação desta funcionalidade foi utilizada a biblioteca AForge.NET do C#, com o ambiente de desenvolvimento Visual Studio 2010. Para a persistência dos dados foi utilizado o banco de dados PostgreSQL e SQLite para o módulo Coletor de dados. Foram realizados testes em relação a missão de grid, com o GeoFielder em campo. Foi obtido com êxito a demarcação de pontos coletados com uma distância de 5 metros, para posteriormente o operador optar por responder ou não ao questionário. O operador também possui a opção de finalizar a missão e importá-la no módulo Gerenciador para preenchimento de dados de amostras.

Apoio financeiro: Embrapa.

Área: Instrumentação Agropecuária