# Plugin QGIS para validar dados espaciais a submeter na Plataforma de Conservação de Cadastro Predial do Sistema Nacional de Informação Cadastral, SNIC

## CadastroPredialDGT

**N.º do tema de sessão técnica**: Nº. 3 - Software de dados espaciais.


## Resumo

A Direção-Geral do Território (DGT) disponibilizou durante o ano de 2024, no Sistema Nacional de Informação Cadastral (SNIC) a Plataforma de Conservação de Cadastro Predial, que operacionaliza a conservação do cadastro por técnico de cadastro predial (TCP) com uma visão de simplificação nos procedimentos associados à conservação cadastral.

Um dos desafios na execução de um procedimento cadastral é a etapa de validação da informação geográfica do cadastro predial, no cumprimento dos critérios de exigência cartográfica e de conformidade com as normas e especificações técnicas de cadastro predial NETCP.

Neste sentido a DGT, face ao elevado número de processos com erros geométricos e pedidos de apoio para ultrapassar as dificuldades de validação, identificou a necessidade de criar mecanismos automáticos para aumentar a eficiência na validação e correção dos dados espaciais a submeter na Plataforma, através de uma aplicação informática.

O plugin CadastroPredialDGT foi desenvolvido internamente pela DGT para utilização no software livre QGIS e está disponível no GITHUB.

O objetivo principal do plugin é auxiliar de forma automática a preparação do ficheiro, previamente estruturado em formato Geopackage, dos dados espaciais a submeter na plataforma de Conservação de Cadastro Predial, com termo de integrar os novos prédios na carta cadastral.

O Plugin identifica os erros que não cumprem os critérios de exigência e conformidade e corrige automaticamente alguns desses erros, estando dividido em duas componentes, edição e validação.

Na componente de edição possibilita as seguintes correções automáticas: correção de geometrias inválidas, eliminação de registos sem geometria, eliminação de vértices duplicados, garantir consistência topológica das geometrias submetidas entre si e dos prédios confinantes submetidos aos prédios confinantes originais.

Da aplicação da correção automática resulta ainda, o novo ficheiro GeoPackage exclusivamente com geometrias bidimensionais (2D) do tipo polígono e sem vértices duplicados.

A componente de validação está organizada em dois tipos de verificações. Numa primeira fase, são realizadas as validações não geométricas, nomeadamente: formato, sistema de referência, número e nome das camadas gráficas, registos sem geometria, número de prédios confinantes e correspondência entre o GeoPackage submetido e o original. Cumpridas as validações não geométricas sem detetar inconsistências, segue-se a segunda fase de validações geométricas, designadamente: dimensão 2D, geometria válida, tipo de geometria, vértices duplicados, vértices redundantes, sobreposições, lacunas e verificação dos prédios confinantes.

**Palavras chave**

Cadastro Predial, Conservação Cadastral TCP, QGIS, SNIC, Plugin, Qualidade de dados espaciais, Consistência Topológica, GITHUB

**Autores**

**1º Manuel Valério**
mvalerio@dgterritorio.pt
Direção-Geral do Território

**2º Ana Oliveira**
aloliveira@dgterritorio.pt
Direção-Geral do Território

**3º Francisco Cardoso**
fcardoso@dgterritorio.pt
Direção-Geral do Território

**4º Paulo Torrinha**
ptorrinha@dgterritorio.pt
Direção-Geral do Território