## CNEFE - Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos

Segundo IBGE (2025), “O Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos - CNEFE é uma base de dados de abrangência nacional criada em 2005. Esse cadastro contempla endereços georreferenciados de domicílios e estabelecimentos de todo o país”.

O CNEFE é administrado pelo IBGE e é atualizado de forma integral nos censos demográficos e pontualmente em outras pesquisas. Os dados são submetidos a um rigoroso processo de validação e padronização, garantindo sua confiabilidade (IBGE, 2024). Ademais, a abrangência da coleta, que resultou em mais de 103 milhões de endereços validados em 2022, torna sua base de dados georreferenciados uma das mais completas do país.

Em suma, a partir do censo de 2022, para cada endereço encontrado nos municípios, os recenseadores coletaram as coordenadas de um ponto localizado no logradouro à frente de unidades construídas ou em construção (IBGE, 2024).

Importante destacar o conceito de endereço definido no documento Padrão de Registro de Endereços (IBGE, 2019): “um texto que permite identificar uma unidade construída de forma adequada dentro de um município, isto é, a partir desse texto, deve ser possível individualizar e localizar um ponto de interesse dentro de um dado município”.

Da análise da definição de endereço apresentada, infere-se que nem todos os objetos de interesse cadastral municipal estão contemplados no CNEFE, uma vez que terrenos baldios e áreas sem destinação não são coletados. Por outro lado, a base inclui endereços em áreas rurais, apresenta repetições de pontos georreferenciados e contém atributos considerados desnecessários, os quais precisam ser filtrados para o processamento eficaz da metodologia *SuperCIATA*.

No que se refere ao georreferenciamento, de acordo com o documento Nota Metodológica n. 01 do IBGE (IBGE, 2024), as coordenadas dos endereços são apresentadas na projeção SIRGAS 2000, no formato de graus decimais com sinal e até cinco casas decimais. A obtenção dessas coordenadas foi realizada com dispositivos GNSS (*Global Navigation Satellite System*) embarcados nos aparelhos de coleta. Em condições normais de coleta (edificações horizontais, prédios baixos, áreas rurais), o erro máximo atinge 11,71 metros.

Embora a precisão dos pontos seja baixa, ela é suficiente para a localização de estabelecimentos e residências. A Figura 9 ilustra a distribuição dos pontos coletados sobre uma imagem de satélite. Pode-se observar que as coordenadas fornecem a localização aproximada do acesso ao imóvel, no logradouro correspondente à testada do imóvel.

Figura 9:Distribuição dos pontos georreferenciados do CNEFE

|  |
| --- |
| Tela de jogo de vídeo game  O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto. |

Os arquivos do CNEFE referentes a cada município brasileiro são disponibilizados no portal oficial do IBGE (IBGE, 2025), nos formatos CSV (separado por ponto e vírgula) e GeoJSON. Cada registro possui 35 atributos, cobrindo diferentes dimensões de interesse censitário.

### O CNEFE e o LADM

O Quadro 4 apresenta uma comparação entre o CNEFE e o modelo conceitual internacional LADM com foco nas diferenças estruturais e funcionais entre ambos. Destaca-se, nesse contexto, que o CNEFE não contempla informações relativas aos atores envolvidos (entidades *LA\_Party* no LADM), tampouco representa as relações jurídicas, técnicas ou administrativas entre essas partes e os endereços cadastrados (LA\_RRR — *Rights, Restrictions and Responsibilities*). Além disso, a representação espacial se limita à indicação de pontos georreferenciados, não sendo incluídas informações sobre a extensão ou delimitação das unidades espaciais, como áreas ou polígonos.

Em síntese, os dados públicos disponibilizados pelo IBGE por meio do CNEFE podem ser interpretados, à luz do LADM, como uma representação parcial centrada nas unidades administrativas básicas (*LA\_BAUnit*), desprovidas dos vínculos jurídicos e relacionais que caracterizam um sistema cadastral completo segundo os padrões internacionais (ISO, 2012).

Quadro 4: Comparando CNEFE e LADM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Característica | CNEFE | LADM |
| ****Origem**** | Desenvolvido pelo IBGE a partir de 2005, como base de endereços para operações censitárias. | Modelo conceitual internacional elaborado pela FIG e padronizado pela ISO 19152. |
| ****Âmbito**** | Cadastro de endereços para fins estatísticos e logísticos em todo o território brasileiro. | Modelo global para administração de terras, aplicável a diferentes legislações e contextos. |
| ****Objetivo**** | Fornecer uma base nacional de endereços com cobertura ampla para apoiar censos e pesquisas domiciliares. | Estabelecer um padrão para representação de direitos, restrições e responsabilidades sobre a terra. |
| ****Metodologia**** | Coleta de dados em campo com GPS e questionários, com estrutura orientada a unidades domiciliares e logradouros. | Baseado em conceitos abstratos como “partes interessadas”, “fontes”, “unidades espaciais” e “unidades legais”. |
| ****Tecnologia**** | Utiliza GPS, banco de dados e sistemas internos do IBGE; informações com atributos espaciais simples (ponto). | Independente, mas voltada à integração com SIG, bancos espaciais e infraestruturas de dados espaciais (IDE). |
| Georreferenciamento | Possui dados com coordenadas geográficas (pontos) coletadas em campo, mas com foco em localização de domicílios e logradouros, não em limites de parcelas ou unidades espaciais completas.   |  | | --- | |  | | Georreferenciamento é central ao modelo, permitindo múltiplos tipos de geometrias (ponto, linha, polígono) vinculadas a unidades legais e administrativas. |
| ****Implementação**** | Em uso contínuo pelo IBGE, com atualizações periódicas durante operações censitárias e por meio de parcerias locais. | Em expansão global, sendo adaptado por diversos países e integrado a legislações nacionais de cadastro e registro. |