

**MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM****Coleta de amostras de água para ensaios químicos**

Norma rodoviária

Procedimento

DNER-PRO 137/94

p. 01/03

**RESUMO**

Este documento, que é uma norma técnica, apresenta as condições requeridas para a coleta de amostras de água destinadas a ensaios químicos, considerados os aspectos: amostragem, procedimento propriamente dito, identificação de amostras, embalagem e remessa.

**ABSTRACT**

This document presents a procedure for sampling of water for chemical tests. It prescribes specific requirements concerning the different nature of sources and requirements concerning identification, package and conditions for delivery of samples for testing.

**SUMÁRIO**

- 0 Apresentação
- 1 Objetivo
- 2 Referências
- 3 Generalidades
- 4 Aparentagem
- 5 Amostragem
- 6 Embalagem e remessa

**0 APRESENTAÇÃO**

Esta Norma decorreu da necessidade de se adaptar, quanto à forma, a DNER-PRO 137/84 à DNER-PRO 101/93, mantendo-se inalterável o seu conteúdo técnico.

**Macrodescriptores MT:** propriedade dos materiais, propriedade tecnológica, durabilidade**Microdescriptores DNER:** agressividade da água, ensaio, ensaio de laboratório**Palavras-chave IRRD/IPR:** água de amassamento (concreto) (4715), amostragem (6253), água (4355), ensaio (6255), química (7166), agressividade (da água) (4375)**Descriptores SINORTEC:** normas, amostra

Aprovada pelo Conselho de Administração em 23/05/84

Resolução nº 866/84 Sessão nº CA/20/84

Processo nº 51100013289/93-8

Autor :DNER/DrDTc (IPR)

Adaptação da DNER-PRO 137/84 à DNER-PRO 101/93,  
aprovada pela DrDTc em 13/04/94.

## 1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições para se proceder a coleta de amostras de água destinada a ensaios químicos, com o objetivo de uniformizar a coleta e de estabelecer condições específicas a serem observadas no caso de coleta em sistemas de distribuição em poços, em reservatórios e em cursos d'água.

## 2 REFERÊNCIAS

### 2.1 Referências bibliográficas

No preparo desta Norma foram consultados os seguintes documentos:

- a) DNER-PRO 137/84, designada Coleta de amostras de água para ensaios químicos;
- b) DNER-EM 034/70, designada Água para concreto;
- c) ABNT NB-1, de 1978, registrada no SINMETRO como NBR-6118, designada Projeto e execução de obras de concreto armado.

## 3 GENERALIDADES

Precauções especiais devem ser tomadas na embalagem das amostras para evitar a influência de materiais estranhos. A coleta das amostras, tanto quanto possível, deve seguir técnica asséptica.

## 4 APARELHAGEM

A aparelhagem necessária é a seguinte:

- a) frasco de vidro incolor, de 1 000 cm<sup>3</sup> de capacidade, com tampa esmerilhada;
- b) rolha de borracha ou cortiça envolvida em papel manilha.

## 5 AMOSTRAGEM

### 5.1 Quantidade

As amostras devem ser tomadas na quantidade de pelo menos 2 litros.

### 5.2 Procedimento

- a) cada amostra deve ser coletada em frascos de vidro incolor, com capacidade de 1 000 cm<sup>3</sup>, tampa esmerilhada, previamente limpos, sendo aceitável rolha de borracha ou cortiça, desde que seja envolvida em papel manilha antes de colocada no frasco, de modo a prevenir o seu contato direto com a água;
- b) ao ser coletada a amostra, o frasco deve ser enxaguado várias vezes com a própria água a ser analisada;
- c) tanto quanto possível, seguir técnica asséptica; coletada a amostra d'água, nada deve tocar o interior do frasco ou da tampa;
- d) coleta em sistemas de distribuição - Ao se coletar amostra de água de um sistema de distribuição, devem ser escolhidos pontos representativos de todo o sistema, selecionando-se torneiras limpas e sem vazamento. A coleta deve ser iniciada após 3 a 5 minutos, contados a abertura da torneira;

- e) coleta em poços - A coleta em poços de bombas elétricas deve ter o mesmo procedimento daquela feita em sistemas de distribuição. No caso de poços com bombas manuais a coleta deve ser procedida após 5 minutos de bombeamento. No caso de poço não provido de bomba, a coleta deve ser feita com frasco dotado de um dispositivo que permita abri-lo dentro d'água. O frasco deve ser ligado a um peso e suspenso por um fio até a metade da altura da água no poço. Todo o material deve ser previamente limpo;
- f) coleta em reservatórios - A retirada de amostras em reservatórios ou cisternas deve obedecer à técnica descrita no item 5.2.e; dependendo das condições de acesso, o manejo dos frascos pode ser feito com pinças especiais previamente limpas;
- g) coleta em cursos d'água - A coleta de uma amostra em uma corrente de água deve ser efetuada com o frasco colocado a 15 cm abaixo do nível da mesma e com a boca do frasco voltada para jusante, evitando assim qualquer contaminação proveniente da mão do operador.

### 5.3 Identificação das amostras

Cada amostra deve ser identificada por meio de etiquetas, nas quais conste:

- a) natureza do material;
- b) procedência;
- c) marcação dos frascos que contêm a mesma amostra;
- d) quantidade, em litro;
- e) data, local e hora da coleta;
- f) responsável pela coleta;
- g) local em que será empregada;
- h) fim a que se destina;
- i) nome do remetente.

## 6 EMBALAGEM E REMESSA

6.1 Os frascos com as amostras devem ser perfeitamente vedados para evitar vazamento ou contaminação e embalados com os devidos cuidados, a fim de evitar sua quebra durante o transporte.

6.2 A remessa das amostras deve ser procedida tão logo a coleta esteja concluída, não excedendo de 24 horas.