

The logo for FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) features the acronym 'FNDE' in a bold, blue, sans-serif font. A horizontal orange bar is positioned directly beneath the letters.

*Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação*

## **Desempenho de canetas hidrográficas**

**Ata de Reunião**

Versão 1.0

**Identificação do Projeto/Sistema****Área:** DIRAD**Gestor:** Leilane Mendes Barradas**Assunto:** Estabelecimento de parâmetros de desempenho de canetas hidrográficas**Controle de Revisão**

Data	Versão	Descrição	Autores
18/07/2014	1.0	Elaboração do documento.	Shayane Campos Luciana Nicácio Silva

## Sumário

---

1.	IDENTIFICAÇÃO DA REUNIÃO .....	4
2.	PARTICIPANTES DA REUNIÃO .....	4
3.	SÍNTESE DA REUNIÃO .....	4
4.	PONTOS DE ATENÇÃO .....	5
5.	ASSINATURAS .....	5

## 1. Identificação da Reunião

<b>Data:</b> 18/07/2014	<b>Horário:</b> 9:00	<b>Local:</b> 1º andar
<b>Líder:</b> Leilane Mendes Barradas		<b>Telefone:</b> (61) 2022-4657
<b>Pauta:</b> Desempenho de canetas hidrográficas		

## 2. Participantes da Reunião

Nome	Empresa	E-mail	Telefone/Ramal
Flávia Giordano	Faber Castell	<a href="mailto:flavia.giordano@faber-castell.com.br">flavia.giordano@faber-castell.com.br</a>	(11) 99127-9262
Fabiana Peppino	Faber Castell	<a href="mailto:fabiana.peppino@faber-castell.com.br">fabiana.peppino@faber-castell.com.br</a>	(16) 99161-3360
Fellipe Martins	Falcão Bauer	<a href="mailto:labluvas@falcaobauer.com.br">labluvas@falcaobauer.com.br</a>	(11) 3611-8944 / (11) 5539-2163 R: 205
José Carlos Ribeiro	Compactor	<a href="mailto:jcr@riosell.com.br">jcr@riosell.com.br</a>	(21) 2667-4151 / (21) 7839-2526
Januário Lago	Pilot	<a href="mailto:januariolago@yahoo.com.br">januariolago@yahoo.com.br</a> <a href="mailto:koga@pilotpen.com.br">koga@pilotpen.com.br</a>	(11) 2802-7700
Hernani Medeiros	Leonora	<a href="mailto:hernani.medeiros@gmail.com">hernani.medeiros@gmail.com</a>	(61) 8226-0660
Armando Nascimento	Bic	<a href="mailto:armando.nascimento@bicworld.com">armando.nascimento@bicworld.com</a>	(11) 98354-1240
Ceila Carvalho	Bic	<a href="mailto:ceilacarvalho@bicworld.com">ceilacarvalho@bicworld.com</a>	(11) 2158-8135
Leilane Mendes Barradas	FNDE	<a href="mailto:leilane.mendes@fnde.gov.br">leilane.mendes@fnde.gov.br</a>	(61) 2022-4558
Luciana Nicácio	FNDE	<a href="mailto:luciana.nicacio@fnde.gov.br">luciana.nicacio@fnde.gov.br</a>	(61) 2022-5292
Márcia Cristina Leite	FNDE	<a href="mailto:marcia.leite@fnde.gov.br">marcia.leite@fnde.gov.br</a>	(61) 2022-5972
Sander Soares	FNDE	<a href="mailto:sander.souto@fnde.gov.br">sander.souto@fnde.gov.br</a>	(61) 2022-4926
João Cesar da Fonseca	FNDE	<a href="mailto:joao.cesar@fnde.gov.br">joao.cesar@fnde.gov.br</a>	(61) 2022-4757
Aloma Marques Taveira	FNDE	<a href="mailto:aloma.taveira@fnde.gov.br">aloma.taveira@fnde.gov.br</a>	(61) 2022-4657
Andressa Klosovski	FNDE	<a href="mailto:andressa.klosovski@fnde.gov.br">andressa.klosovski@fnde.gov.br</a>	(61) 2022-4612
Andreia Couto Ribeiro	FNDE	<a href="mailto:andreia.ribeiro@fnde.gov.br">andreia.ribeiro@fnde.gov.br</a>	(61) 2022-4918
Rita Helena Fragale	FNDE	<a href="mailto:rita.fragale@fnde.gov.br">rita.fragale@fnde.gov.br</a>	(61) 2022-4377
Adriano Paiva	FNDE	<a href="mailto:francisco.paiva@fnde.gov.br">francisco.paiva@fnde.gov.br</a>	(61) 2022-5277

## 3. Síntese da Reunião

A reunião teve como objetivo discutir algumas características das canetas hidrográficas. A Diretora de Administração do FNDE apresentou a necessidade de estabelecer critérios que assegurem melhor desempenho do produto, nos seguintes aspectos:

### 1. Carga (mínima) suportável pela ponta da caneta hidrográfica.

Os participantes não possuíam a informação precisa sobre a carga suportável pela ponta da caneta hidrográfica. Assim, ficou decidido que essa informação seria enviada ao FNDE, posteriormente, juntamente com a informação sobre o tipo de fixação da ponta utilizado por cada fabricante.

### 2. Metodologia para a realização do ensaio de fixação da ponta da caneta hidrográfica.

Documento:	Data:	Versão Template Mds	Página:
Ata de Reuniao_18_07_2014_Canetas	18/07/2014	1.1	4 / 3

Não há norma que estabeleça metodologia para a verificação da carga suportável pela ponta da caneta. Os participantes informaram que realizam alguns testes com essa finalidade em suas fábricas. As condições de realização dos testes serão enviadas ao FNDE para análise.

### 3. Especificações da tampinha de proteção da caneta hidrográfica.

Existem vários tipos de fixação da tampinha de proteção (encaixe sobre pressão e solda de ultrassom, por exemplo). Porém, especificar um deles, poderá restringir a competitividade do processo licitatório. Sugestão de especificação: “Encaixe da tampinha de proteção de forma que o usuário não retire facilmente”.

### 4. Comprimento mínimo de escrita.

Os participantes não possuíam a informação precisa sobre o comprimento mínimo de escrita. Serão realizados ensaios nas fábricas e os resultados serão enviados ao FNDE, até o dia 28/7/2014, para análise. As condições de realização desses ensaios foram determinadas, baseando-se nas normas NBR 15236:2012 e 16108:2012. Inicialmente, foi sugerido como critério de desempenho que o comprimento de escrita da caneta hidrográfica deverá ser de, no mínimo, 300 metros sem alteração na tonalidade do traço.

### 5. Ensaio de comprimento de escrita para caneta hidrográfica.

Para o ensaio cujos resultados serão enviados até o dia 28/7/2014, foram estabelecidas as seguintes condições:

- a) Ângulo de escrita:  $75^\circ \pm 5^\circ$
- b) Velocidade de escrita:  $4,5 \text{ m/min} \pm 0,5$
- c) Circunferência: 1 linha contínua de  $100 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$
- d) Velocidade do papel:  $75 \text{ mm/min} \pm 0,5$
- e) Passo do papel: 3,35 mm
- f) Giro no próprio eixo da caneta de uma volta a cada  $100 \pm 20$  movimentos espirais
- g) Tipo do papel: Off-set branco, gramatura – 63g/m<sup>2</sup>
- h) Prazo de validade das canetas: decorrido, no máximo, 1/3 do prazo inicial de validade
- i) Temperatura:  $23^\circ \pm 2^\circ$
- j) Umidade:  $50\% \pm 10\%$
- k) Repouso antes do ensaio: no mínimo, 24 horas na posição horizontal
- l) Carga total: 0,090 Kg (para padronizar a realização deste primeiro ensaio, a carga aplicada na ponta da caneta será de 0,09 Kg. Os fabricantes que discordarem desse valor, deverão apresentar o valor considerado adequado, justificando tecnicamente a informação).

Os resultados desse ensaio servirão de base para a especificação do controle de qualidade a ser realizado posteriormente.

## 4. Pontos de Atenção

Ação	Responsável	Data Prevista
Envio da ata da Reunião Técnica e das condições para realização do ensaio	FNDE	18/07/2014
Envio dos testes realizados com as canetas hidrográficas	Todas as empresas	Até 28/07/2014

## 5. Assinaturas

Lista anexa.

Documento:	Data:	Versão Template Mds	Página:
Ata de Reuniao_18_07_2014_Canetas	18/07/2014	1.1	5 / 3