

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**

Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

**Relatório de Ensaios****Relatório nº 00115/2019****Data de emissão:** 2019-03-06

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua Bombeiros da Celulose  
Cacia 3800-536

Pedido de Trabalho: Data do Pedido:  
Ordem de Trabalho: 2019/0087 Data da Receção: 2019-01-31  
Âmbito: Água Data de Realização: 2019-01-31 a 2019-03-06

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/02360</b>	Resp. Amostragem: Cliente	Data de Amostragem:	2019-01-30 10:10	
Águas; Águas Superficiais; RH1				
Água RH 1				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	< 0,050 Lq	W-TPH-IR	
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	<0,005Lq	W-TPHFID01	
** Óleos minerais Fracção C10-C40	mg/L	<0,05Lq	W-TPHFID01	
** Óleos minerais Fracção C12-C16	mg/L	<0,005Lq	W-TPHFID01	
** Óleos minerais Fracção C16-C35	mg/L	<0,03Lq	W-TPHFID01	
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	<0,01Lq	W-TPHFID01	

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

Lq - Limite de Quantificação  
nd - não detectado

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

**Realização**  
Ivone Valente; Licínio Rodrigues

**Verificação**  
Ivone Valente; Licínio Rodrigues

**Aprovação**  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

## Relatório de Ensaios

Relatório nº 00115/2019

Data de emissão: 2019-03-06

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
--------	----------	------------	--------	-----

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**

Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

**Relatório de Ensaios****Relatório nº 00116/2019****Data de emissão:** 2019-03-06

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua Bombeiros da Celulose  
Cacia 3800-536

Pedido de Trabalho: Data do Pedido:  
Ordem de Trabalho: 2019/0088 Data da Receção: 2019-01-31  
Âmbito: Água Data de Realização: 2019-01-31 a 2019-03-06

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/02361</b>	Resp. Amostragem: Cliente	Data de Amostragem:	2019-01-30 11:10	
Águas; Águas Superficiais; RH2				
Água RH2				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	< 0,050 Lq	W-TPH-IR	
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	<0,005Lq	W-TPHFID01	
** Óleos minerais Fracção C10-C40	mg/L	<0,05Lq	W-TPHFID01	
** Óleos minerais Fracção C12-C16	mg/L	<0,005Lq	W-TPHFID01	
** Óleos minerais Fracção C16-C35	mg/L	<0,03Lq	W-TPHFID01	
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	<0,01Lq	W-TPHFID01	

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

Lq - Limite de Quantificação  
nd - não detectado

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

**Realização**  
Ivone Valente; Licínio Rodrigues

**Verificação**  
Ivone Valente; Licínio Rodrigues

**Aprovação**  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

## Relatório de Ensaios

Relatório nº 00116/2019

Data de emissão: 2019-03-06

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
--------	----------	------------	--------	-----

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**

Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

**Relatório de Ensaios****Relatório nº 00117/2019****Data de emissão:** 2019-03-06

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua Bombeiros da Celulose  
Cacia 3800-536

Pedido de Trabalho: Data do Pedido:  
Ordem de Trabalho: 2019/0089 Data da Receção: 2019-01-31  
Âmbito: Água Data de Realização: 2019-01-31 a 2019-03-06

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/02362</b>	Resp. Amostragem: Cliente	Data de Amostragem:	2019-01-30 11:30	
Águas; Águas Superficiais; RH3				
Água RH3				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	< 0,050 Lq	W-TPH-IR	
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	<0,005Lq	W-TPHFID01	
** Óleos minerais Fracção C10-C40	mg/L	<0,05Lq	W-TPHFID01	
** Óleos minerais Fracção C12-C16	mg/L	<0,005Lq	W-TPHFID01	
** Óleos minerais Fracção C16-C35	mg/L	0,0372	W-TPHFID01	
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	0,0104	W-TPHFID01	

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

Lq - Limite de Quantificação  
nd - não detectado

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

**Realização**  
Ivone Valente; Licínio Rodrigues

**Verificação**  
Ivone Valente; Licínio Rodrigues

**Aprovação**  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

## Relatório de Ensaios

Relatório nº 00117/2019

Data de emissão: 2019-03-06

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
--------	----------	------------	--------	-----

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**

Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

**Relatório de Ensaios****Relatório nº 00180/2019****Data de emissão:** 2019-04-03

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua dos Bombeiros da Celulose  
3800-536 CACIA

Pedido de Trabalho:

Data do Pedido:

Ordem de Trabalho: 2019/0251

Data da Receção: 2019-03-14

Âmbito: Água

Data de Realização: 2019-03-15 a 2019-04-01

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/03681</b>	Resp. Amostragem: Cliente		Data de Amostragem: 2019-03-13 08:00	
Águas; Águas Superficiais				
RH3 - Vala do Salgueiral				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	< 0,070	W-TPH-IR	(1) (2)
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(3)
** Óleos minerais Fracção C10-C40	mg/L	< 0,050	W-TPHFID01	(4)
** Óleos minerais Fracção C12-C16	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(5)
** Óleos minerais Fracção C16-C35	mg/L	< 0,030	W-TPHFID01	(6)
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	< 0,010	W-TPHFID01	(7)

(1) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro

(2) - Uma vez que foi providenciada quantidade de amostra insuficiente, os valores de "limit of reporting" foram ajustados de acordo.

(3) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro

(4) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro

(5) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro

(6) - "limit of reporting"= 0,030 miligramas por litro

(7) - "limit of reporting"= 0,010 miligramas por litro

**Observações:**

A incerteza da medição é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard

ISO - International Organization for Standardization

NP - Norma Portuguesa

SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee

SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater

Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

Ld - limite de detecção

Lq - Limite de Quantificação

nd - não detectado

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.

Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

# Relatório de Ensaios

Relatório nº 00180/2019

Data de emissão: 2019-04-03

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

Realização

Ivone Valente

Verificação

Ivone Valente

Aprovação

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré



**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**

Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

**Relatório de Ensaios****Relatório nº 00181/2019****Data de emissão:** 2019-04-03

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua dos Bombeiros da Celulose  
3800-536 CACIA

Pedido de Trabalho:

Data do Pedido:

Ordem de Trabalho: 2019/0252

Data da Receção: 2019-03-14

Âmbito: Água

Data de Realização: 2019-03-15 a 2019-04-01

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/03683</b>	Resp. Amostragem: Cliente		Data de Amostragem: 2019-03-13 08:00	
Águas; Águas Superficiais				
RH1 - Vala do Salgueiral				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	< 0,070	W-TPH-IR	(1) (2)
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(3)
** Óleos minerais Fracção C10-C40	mg/L	< 0,050	W-TPHFID01	(4)
** Óleos minerais Fracção C12-C16	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(5)
** Óleos minerais Fracção C16-C35	mg/L	< 0,030	W-TPHFID01	(6)
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	< 0,010	W-TPHFID01	(7)

(1) - "limit of reporting"=0,050 miligramas por litro

(2) - Uma vez que foi providenciada quantidade de amostra insuficiente, os valores de "limit of reporting" foram ajustados de acordo.

(3) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro

(4) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro

(5) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro

(6) - "limit of reporting"= 0,030 miligramas por litro

(7) - "limit of reporting"= 0,010 miligramas por litro

**Observações:**

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard

ISO - International Organization for Standardization

NP - Norma Portuguesa

SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee

SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater

Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

Ld - limite de detecção

Lq - Limite de Quantificação

nd - não detectado

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.

Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

# Relatório de Ensaios

Relatório nº 00181/2019

Data de emissão: 2019-04-03

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

---

Realização

Ivone Valente

Verificação

Ivone Valente

Aprovação

Micaela Soares  
Responsável Técnico

---

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**

Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

**Relatório de Ensaios****Relatório nº 00182/2019****Data de emissão:** 2019-04-03

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua dos Bombeiros da Celulose  
3800-536 CACIA

Pedido de Trabalho:

Data do Pedido:

Ordem de Trabalho: 2019/0253

Data da Receção: 2019-03-14

Âmbito: Água

Data de Realização: 2019-03-15 a 2019-04-01

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/03684</b>	Resp. Amostragem: Cliente		Data de Amostragem: 2019-03-13 08:00	
Águas; Águas Superficiais				
RH2 - Vala do Salgueiral				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	< 0,070	W-TPH-IR	(1) (2)
** Óleos Minerais Fração C10-C12	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(3)
** Óleos minerais Fração C10-C40	mg/L	< 0,050	W-TPHFID01	(4)
** Óleos minerais Fração C12-C16	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(5)
** Óleos minerais Fração C16-C35	mg/L	< 0,030	W-TPHFID01	(6)
** Óleos Minerais Fração C35-C40	mg/L	< 0,010	W-TPHFID01	(7)

(1) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro

(2) - Uma vez que foi providenciada quantidade de amostra insuficiente, os valores de "limit of reporting" foram ajustados de acordo.

(3) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro

(4) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro

(5) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro

(6) - "limit of reporting"= 0,030 miligramas por litro

(7) - "limit of reporting"= 0,010 miligramas por litro

**Observações:**

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard

ISO - International Organization for Standardization

NP - Norma Portuguesa

SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee

SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater

Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

Ld - limite de detecção

Lq - Limite de Quantificação

nd - não detectado

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.

Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

# Relatório de Ensaios

Relatório nº 00182/2019

Data de emissão: 2019-04-03

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

Realização

Ivone Valente

Verificação

Ivone Valente

Aprovação

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

**Relatório de Ensaios****Relatório nº 00275/2019 Revisão 1****Data de emissão:** 2019-07-22

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua dos Bombeiros da Celulose  
3800-536 CACIA

Pedido de Trabalho: Data do Pedido:  
Ordem de Trabalho: 2019/0337 Data da Receção: 2019-04-09  
Âmbito: Água Data de Realização: 2019-04-09 a 2019-05-02

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/03976</b>	Resp. Amostragem: Cliente	Data de Amostragem:	2019-04-08 08:00	
Águas; Águas Superficiais				
RH1 - Vala do Salgueiral				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	< 0,070	W-TPH-IR	(1) (2)
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(3)
** Óleos Minerais Fracção C10-C40	mg/L	< 0,050	W-TPHFID01	(4)
** Óleos Minerais Fracção C12-C16	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(5)
** Óleos Minerais Fracção C16-C35	mg/L	< 0,030	W-TPHFID01	(6)
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	< 0,010	W-TPHFID01	(7)

(1) - "limit of reporting" = 0,050 miligramas por litro

(2) - Uma vez que foi providenciada amostra insuficiente, os valores de "limit of reporting" foram ajustados de acordo.

(3) - "limit of reporting" = 0,0050 miligramas por litro

(4) - "limit of reporting" = 0,050 miligramas por litro

(5) - "limit of reporting" = 0,0050 miligramas por litro

(6) - "limit of reporting" = 0,030 miligramas por litro

(7) - "limit of reporting" = 0,010 miligramas por litro

**Observações:**

Nesta versão do relatório de ensaios foi retificada a data de amostragem.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard

ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente.

ISO - International Organization for Standardization

NP - Norma Portuguesa

SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee

SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater

Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção

# Relatório de Ensaios

Relatório nº 00275/2019 Revisão 1

Data de emissão: 2019-07-22

LQ - Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.  
Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

**Realização**  
Ivone Valente

**Verificação**  
Ivone Valente

**Aprovação**  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

## Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

Relatório nº 00276/2019 Revisão 2

Data de emissão: 2019-07-22

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua dos Bombeiros da Celulose  
3800-536 CACIA

Pedido de Trabalho: Data do Pedido:  
Ordem de Trabalho: 2019/0338 Data da Receção: 2019-04-09  
Âmbito: Água Data de Realização: 2019-04-09 a 2019-05-02

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/03977</b>	Resp. Amostragem: Cliente	Data de Amostragem:	2019-04-08 08:00	
Águas; Águas Superficiais				
RH2 - Vala do Salgueiral				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	0,106	W-TPH-IR	(1) (2)
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(3)
** Óleos Minerais Fracção C10-C40	mg/L	0,0628	W-TPHFID01	(4) (5)
** Óleos Minerais Fracção C12-C16	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(6)
** Óleos Minerais Fracção C16-C35	mg/L	0,0497	W-TPHFID01	(7) (8)
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	< 0,010	W-TPHFID01	(9)

- (1) - Incerteza de medição=20%  
 (2) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro  
 (3) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro  
 (4) - Incerteza de medição=30%  
 (5) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro  
 (6) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro  
 (7) - Incerteza de medição=30%  
 (8) - "limit of reporting"= 0,030 miligramas por litro  
 (9) - "limit of reporting"= 0,010 miligramas por litro

### Observações:

A incerteza da medição é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura k=2, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%. Nesta versão do relatório de ensaios foi retificada a data de colheita.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
 ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente.  
 ISO - International Organization for Standardization  
 NP - Norma Portuguesa

# Relatório de Ensaios

Relatório nº 00276/2019 Revisão 2

Data de emissão: 2019-07-22

SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ - Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.  
Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

**Realização**  
Ivone Valente

**Verificação**  
Ivone Valente

**Aprovação**  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré



**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

**Relatório de Ensaios****Relatório nº 00277/2019 Revisão 1****Data de emissão:** 2019-07-22

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua dos Bombeiros da Celulose  
3800-536 CACIA

Pedido de Trabalho: Data do Pedido:  
Ordem de Trabalho: 2019/0339 Data da Receção: 2019-04-09  
Âmbito: Água Data de Realização: 2019-04-09 a 2019-05-03

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/03978</b>	Resp. Amostragem: Cliente	Data de Amostragem:	2019-04-08 08:00	
Águas; Águas Superficiais				
RH3 - Vala do Salgueiral				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	0,156	W-TPH-IR	(1) (2)
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(3)
** Óleos Minerais Fracção C10-C40	mg/L	0,0780	W-TPHFID01	(4) (5)
** Óleos Minerais Fracção C12-C16	mg/L	< 0,0050	W-TPHFID01	(6)
** Óleos Minerais Fracção C16-C35	mg/L	0,0645	W-TPHFID01	(7) (8)
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	0,0102	W-TPHFID01	(9) (10)

- (1) - Incerteza de medição=20%  
(2) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro  
(3) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro  
(4) - Incerteza de medição=30%  
(5) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro  
(6) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro  
(7) - Incerteza de medição=30%  
(8) - "limit of reporting"= 0,030 miligramas por litro  
(9) - Incerteza de medição=30%  
(10) - "limit of reporting"= 0,010 miligramas por litro

**Observações:**

A incerteza da medição é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%. Nesta versão do relatório de ensaios foi retificada a data de colheita.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente.

# Relatório de Ensaios

Relatório nº 00277/2019 Revisão 1

Data de emissão: 2019-07-22

ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ - Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.  
Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

**Realização**  
Ivone Valente

**Verificação**  
Ivone Valente

**Aprovação**  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

**Relatório de Ensaios****Relatório nº 00394/2019****Data de emissão: 2019-06-11**

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua Bombeiros da Celulose  
Cacia 3800-536

Pedido de Trabalho: Data do Pedido:  
Ordem de Trabalho: 2019/0500 Data da Receção: 2019-05-21  
Âmbito: Água Data de Realização: 2019-05-21 a 2019-06-06

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/04914</b>	Resp. Amostragem: Cliente	Data de Amostragem:	2019-05-15 08:00	
Águas; Águas Superficiais				
RH1 - Vala do Salgueiral Montante de 15-05-2019				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	< 0,050 Lq	W-TPH-IR	(1)
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	< 0,0050 Lq	W-TPHFID01	(2)
** Óleos minerais Fracção C10-C40	mg/L	< 0,050 Lq	W-TPHFID01	(3)
** Óleos minerais Fracção C12-C16	mg/L	< 0,0050 Lq	W-TPHFID01	(4)
** Óleos minerais Fracção C16-C35	mg/L	< 0,030 Lq	W-TPHFID01	(5)
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	< 0,010 Lq	W-TPHFID01	(6)

- (1) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro  
(2) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro  
(3) - "limit of reporting"= 0,050 miligramas por litro  
(4) - "limit of reporting"= 0,0050 miligramas por litro  
(5) - "limit of reporting"= 0,030 miligramas por litro  
(6) - "limit of reporting"= 0,010 miligramas por litro

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

Ld - limite de detecção  
Lq - Limite de Quantificação  
nd - não detectado

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.

# Relatório de Ensaios

Relatório nº 00394/2019

Data de emissão: 2019-06-11

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

---

**Realização**  
Ivone Valente

**Verificação**  
Ivone Valente

**Aprovação**  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

---

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.011.04

Pág 2 / 2

## Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

Relatório nº 00487/2019

Data de emissão: 2019-07-10

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua Bombeiros da Celulose  
Cacia 3800-536

Pedido de Trabalho: Data do Pedido:  
Ordem de Trabalho: 2019/0501 Data da Receção: 2019-05-21  
Âmbito: Água Data de Realização: 2019-05-21 a 2019-06-06

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/04915</b>	Resp. Amostragem: Cliente	Data de Amostragem:	2019-05-15 08:00	
Águas; Águas Superficiais				
RH2 - Vala do Salgueiral Jusante de 15-05-2019				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	< 0,050 Lq	W-TPH-IR	(1)
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	< 0,0050 Lq	W-TPHFID01	(2)
** Óleos Minerais Fracção C10-C40	mg/L	< 0,050 Lq	W-TPHFID01	(3)
** Óleos Minerais Fracção C12-C16	mg/L	< 0,0050 Lq	W-TPHFID01	(4)
** Óleos Minerais Fracção C16-C35	mg/L	< 0,030 Lq	W-TPHFID01	(5)
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	< 0,010 Lq	W-TPHFID01	(6)

- (1) - "limit of reporting" = 0,050 miligramas por litro  
 (2) - "limit of reporting" = 0,0050 miligramas por litro  
 (3) - "limit of reporting" = 0,050 miligramas por litro  
 (4) - "limit of reporting" = 0,0050 miligramas por litro  
 (5) - "limit of reporting" = 0,030 miligramas por litro  
 (6) - "limit of reporting" = 0,010 miligramas por litro

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
 ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente.  
 ISO - International Organization for Standardization  
 NP - Norma Portuguesa  
 SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
 SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
 Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
 LQ - Limite de Quantificação  
 nd - não detectado

IM - Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

# Relatório de Ensaios

Relatório nº 00487/2019

Data de emissão: 2019-07-10

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de receção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.  
Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

**Realização**  
Ivone Valente

**Verificação**  
Ivone Valente

**Aprovação**  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

**Relatório de Ensaios****Relatório nº 00488/2019****Data de emissão: 2019-07-10**

Cliente : Navigator Tissue Cacia, S.A. - Clara Ré  
Endereço : Rua Bombeiros da Celulose  
Cacia 3800-536

Pedido de Trabalho: Data do Pedido:  
Ordem de Trabalho: 2019/0502 Data da Receção: 2019-05-21  
Âmbito: Água Data de Realização: 2019-05-21 a 2019-06-06

Ensaio	Unidades	Resultados	Método	Obs
<b>Amostra nº 2019/04916</b>	Resp. Amostragem: Cliente	Data de Amostragem:	2019-05-15 08:00	
Águas; Águas Superficiais				
RH3 - Vala do Salgueiral Final de 15-05-2019				
** Hidrocarbonetos Totais	mg/L	< 0,050 Lq	W-TPH-IR	(1)
** Óleos Minerais Fracção C10-C12	mg/L	< 0,0050 Lq	W-TPHFID01	(2)
** Óleos Minerais Fracção C10-C40	mg/L	< 0,050 Lq	W-TPHFID01	(3)
** Óleos Minerais Fracção C12-C16	mg/L	< 0,0050 Lq	W-TPHFID01	(4)
** Óleos Minerais Fracção C16-C35	mg/L	< 0,030 Lq	W-TPHFID01	(5)
** Óleos Minerais Fracção C35-C40	mg/L	< 0,010 Lq	W-TPHFID01	(6)

- (1) - "limit of reporting" = 0,050 miligramas por litro  
(2) - "limit of reporting" = 0,0050 miligramas por litro  
(3) - "limit of reporting" = 0,050 miligramas por litro  
(4) - "limit of reporting" = 0,0050 miligramas por litro  
(5) - "limit of reporting" = 0,030 miligramas por litro  
(6) - "limit of reporting" = 0,010 miligramas por litro

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente.  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ - Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM - Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

# Relatório de Ensaios

Relatório nº 00488/2019

Data de emissão: 2019-07-10

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de receção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.  
Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização do laboratório.

**Realização**  
Ivone Valente

**Verificação**  
Ivone Valente

**Aprovação**  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré



## Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>00495/2019 Revisão 1</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2019-08-07
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/0653
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-06-25	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-06-25 a 2019-07-22
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/05589	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-06-19 08:00
	Águas; Águas Superficiais		
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	Vala do Salgueiral- Montante		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
** Hidrocarbonetos totais	W-TPH-IR	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C12	W-TPHFID01	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	W-TPHFID01	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C12-C16	W-TPHFID01	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	W-TPHFID01	-	0,030	mg/L	< Lq		
** Fracção C35-C40	W-TPHFID01	-	0,010	mg/L	< Lq		

### Observações:

Observations:

Nesta versão do relatório de ensaios foi corrigida a data de amostragem.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente ISO - International Organization for Standardization NP - Norma Portuguesa SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção LQ - Limite de Quantificação nd - não detectado

IM - Incerteza da medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura k=2, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00495/2019 Revisão 1  
Report no:

Data de emissão: 2019-08-07  
Issue date:

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.  
A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.  
Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.  
Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

### Execução

Tested by  
Ivone Valente

### Verificação

Verified by  
Ivone Valente

### Aprovação

Approved by  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:  
Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

## Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>00496/2019 Revisão 1</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2019-08-07
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/0654
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-06-25	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-06-25 a 2019-07-24
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/05590	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-06-19 08:00
	Águas; Águas Superficiais		
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	Vala do Salgueiral- Jusante		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
** Hidrocarbonetos totais	W-TPH-IR	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C12	W-TPHFID01	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	W-TPHFID01	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C12-C16	W-TPHFID01	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	W-TPHFID01	-	0,030	mg/L	< Lq		
** Fracção C35-C40	W-TPHFID01	-	0,010	mg/L	< Lq		

### Observações:

Observations:

Nesta versão do relatório de ensaios foi corrigida a data de amostragem.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente ISO - International Organization for Standardization NP - Norma Portuguesa SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção LQ - Limite de Quantificação nd - não detectado

IM - Incerteza da medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura k=2, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00496/2019 Revisão 1  
Report no:

Data de emissão: 2019-08-07  
Issue date:

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.  
A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.  
Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.  
Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

---

### Execução

Tested by  
Ivone Valente

### Verificação

Verified by  
Ivone Valente

### Aprovação

Approved by  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

---

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré  
Distribution list:

## Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>00497/2019 Revisão 1</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2019-08-07
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/0655
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-06-25	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-06-25 a 2019-07-24
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/05591	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-06-19 08:00
	Águas; Águas Superficiais		
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	Vala do Salgueiral- Final		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
** Hidrocarbonetos totais	W-TPH-IR	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C12	W-TPHFID01	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	W-TPHFID01	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C12-C16	W-TPHFID01	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	W-TPHFID01	-	0,030	mg/L	< Lq		
** Fracção C35-C40	W-TPHFID01	-	0,010	mg/L	< Lq		

### Observações:

Observations:

Nesta versão do relatório de ensaios foi corrigida a data de recolha da amostra.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente ISO - International Organization for Standardization NP - Norma Portuguesa SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção LQ - Limite de Quantificação nd - não detectado

IM - Incerteza da medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura k=2, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: **00497/2019 Revisão 1**  
Report no:

Data de emissão: 2019-08-07  
Issue date:

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.  
A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.  
Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação.  
Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

---

### Execução

Tested by  
Ivone Valente

### Verificação

Verified by  
Ivone Valente

### Aprovação

Approved by  
Micaela Soares  
Responsável Técnico

---

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré  
Distribution list:

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>00714/2019</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2019-09-27
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/0846
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-08-01	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-08-01 a 2019-09-27
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/06244	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-08-01 08:00
Águas; Águas Superficiais; Montante Vala do Salgueiral			
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH1 - Vala do Salgueiral 01-08-2019		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_0 57	-	0,050	mg/L	0,246	± 20 %	
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,030	mg/L	< Lq		
** Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,010	mg/L	< Lq		

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. / This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00714/2019

Report no:

Data de emissão: 2019-09-27

Issue date:

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

EN - European Standard

ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente

ISO - International Organization for Standardization

NP - Norma Portuguesa

SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee

SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater

Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção

LQ- Limite de Quantificação

nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.

Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra (s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues; Micaela Soares  
Responsável Técnico

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues; Micaela Soares  
Responsável Técnico

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:

Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01



**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b>	<b>00715/2019</b>	<b>Data de emissão:</b>	<b>2019-09-27</b>
Report no:		Issue date:	
<b>Cliente :</b>	<b>Navigator Tissue Cacia, S.A.</b>	<b>Contacto:</b>	<b>Clara Ré</b>
Customer :		Contact :	
<b>Morada:</b>	<b>Rua dos Bombeiros da Celulose</b>		
Address :	<b>3800-536 CACIA</b>		
<b>Data do Pedido:</b>		<b>Ordem de Trabalho:</b>	
Order Date :		Work Order :	<b>2019/0847</b>
<b>Data da Receção das amostras:</b>		<b>Data de Realização:</b>	
Samples(s) arrival date :	<b>2019-08-01</b>	Date of test :	<b>2019-08-01 a 2019-09-27</b>
<b>Responsável pela Amostragem:</b>	<b>Cliente</b>		
Sampling responsibility:			
<b>Amostra nº:</b>	<b>2019/06245</b>	<b>Data de Amostragem:</b>	<b>2019-08-01 08:00</b>
Sample No:		Sampling Date:	
<b>Águas; Águas Superficiais; Jusante Vala do Salgueiral</b>			
<b>Descrição da amostra:</b>	<b>RH2 - Vala do Salgueiral de 01-08-2019</b>		
Client Sample ID:			

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_057	-	0,050	mg/L	< Lq		
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,030	mg/L	< Lq		
** Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,010	mg/L	< Lq		

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00715/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-09-27  
Issue date:

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra (s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues; Micaela Soares  
Responsável Técnico

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues; Micaela Soares  
Responsável Técnico

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:

Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b>	<b>00716/2019</b>	<b>Data de emissão:</b>	<b>2019-09-27</b>
Report no:		Issue date:	
<b>Cliente :</b>	<b>Navigator Tissue Cacia, S.A.</b>	<b>Contacto:</b>	<b>Clara Ré</b>
Customer :		Contact :	
<b>Morada:</b>	<b>Rua dos Bombeiros da Celulose</b>		
Address :	<b>3800-536 CACIA</b>		
<b>Data do Pedido:</b>		<b>Ordem de Trabalho:</b>	
Order Date :		Work Order :	<b>2019/0848</b>
<b>Data da Receção das amostras:</b>		<b>Data de Realização:</b>	
Samples(s) arrival date :	<b>2019-08-01</b>	Date of test :	<b>2019-08-01 a 2019-09-27</b>
<b>Responsável pela Amostragem:</b>	<b>Cliente</b>		
Sampling responsibility:			
<b>Amostra nº:</b>	<b>2019/06246</b>	<b>Data de Amostragem:</b>	<b>2019-08-01 08:00</b>
Sample No:		Sampling Date:	
<b>Águas; Águas Superficiais; Final Vala do Salgueiral</b>			
<b>Descrição da amostra:</b>	<b>RH3 - Vala do Salgueiral 01-08-2019</b>		
Client Sample ID:			

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_057	-	0,050	mg/L	0,244	± 20 %	
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,050	mg/L	0,249	± 30 %	
** Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,030	mg/L	0,215	± 30 %	
** Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,010	mg/L	0,034	± 30 %	

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00716/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-09-27  
Issue date:

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra (s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues; Micaela Soares  
Responsável Técnico

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues; Micaela Soares  
Responsável Técnico

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:

Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b>	<b>00735/2019</b>	<b>Data de emissão:</b>	<b>2019-10-02</b>
Report no:		Issue date:	
<b>Cliente :</b>	<b>Navigator Tissue Cacia, S.A.</b>	<b>Contacto:</b>	<b>Clara Ré</b>
Customer :		Contact :	
<b>Morada:</b>	<b>Rua dos Bombeiros da Celulose</b>		
Address :	<b>3800-536 CACIA</b>		
<b>Data do Pedido:</b>		<b>Ordem de Trabalho:</b>	
Order Date :		Work Order :	<b>2019/1089</b>
<b>Data da Receção das amostras:</b>		<b>Data de Realização:</b>	
Samples(s) arrival date :	<b>2019-09-11</b>	Date of test :	<b>2019-09-11 a 2019-10-02</b>
<b>Responsável pela Amostragem:</b>	<b>Cliente</b>		
Sampling responsibility:			
<b>Amostra nº:</b>	<b>2019/07446</b>	<b>Data de Amostragem:</b>	<b>2019-09-11 08:00</b>
Sample No:		Sampling Date:	
<b>Águas; Águas Superficiais; Final Vala do Salgueiral</b>			
<b>Descrição da amostra:</b>	<b>RH3 - Vala do Salgueiral final 11-09-2019</b>		
Client Sample ID:			

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_057	-	0,050	mg/L	0,128	± 20 %	
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,050	mg/L	0,0802	± 30 %	
** Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,030	mg/L	0,0668	± 30 %	
** Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,010	mg/L	0,012	± 30 %	

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00735/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-10-02  
Issue date:

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra (s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

### Execução

Tested by

Francisco Silveira

### Verificação

Verified by

Francisco Silveira

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:

Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

## Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>00928/2019</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2019-12-06
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/0772
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-07-17	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-07-17 a 2019-08-06
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		

<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/06083	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	Águas; Águas Superficiais Vala do Salgueiral- Montante		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
** Hidrocarbonetos totais	Hidrocarbonetos totais nas águas	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Óleos minerais - Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	2,0	mg/kg	< Lq		
** Óleos minerais - Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	20,0	mg/kg	< Lq		
** Óleos minerais - Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	3,0	mg/kg	< Lq		
** Óleos minerais - Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	10,0	mg/kg	< Lq		
** Óleos minerais - Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	5,0	mg/kg	< Lq		

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente ISO - International Organization for Standardization NP - Norma Portuguesa SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção LQ - Limite de Quantificação nd - não detectado

IM - Incerteza da medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura k=2, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.

# Relatório de Ensaio

## Test Report

Relatório nº: 00928/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-12-06  
Issue date:

Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

### Execução

Tested by  
Ivone Valente

### Verificação

Verified by  
Ivone Valente

### Aprovação

Approved by  
Manuela Marques  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré  
Distribution list:



## Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>00929/2019</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2019-12-06
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/0773
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-07-17	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-07-17 a 2019-08-06
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		

<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/06084	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	Águas; Águas Superficiais Vala do Salgueiral- Jusante		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
** Hidrocarbonetos totais	Hidrocarbonetos totais nas águas	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Óleos minerais - Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	2,0	mg/kg	< Lq		
** Óleos minerais - Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	20,0	mg/kg	4,2x10 <sup>-1</sup>	± 30 %	
** Óleos minerais - Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	3,0	mg/kg	< Lq		
** Óleos minerais - Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	10,0	mg/kg	3,7x10 <sup>-1</sup>	± 30 %	
** Óleos minerais - Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	5,0	mg/kg	5,1x10 <sup>-2</sup>	± 30 %	

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente ISO - International Organization for Standardization NP - Norma Portuguesa SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção LQ - Limite de Quantificação nd - não detectado

IM - Incerteza da medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura k=2, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.

# Relatório de Ensaio

## Test Report

Relatório nº: 00929/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-12-06  
Issue date:

Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

### Execução

Tested by  
Ivone Valente

### Verificação

Verified by  
Ivone Valente

### Aprovação

Approved by  
Manuela Marques  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré  
Distribution list:

## Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>00930/2019</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2019-12-06
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/0774
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-07-17	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-07-17 a 2019-08-06
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		

<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/06085	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	Águas; Águas Superficiais Vala do Salgueiral- Final		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
** Hidrocarbonetos totais	Hidrocarbonetos totais nas águas	-	0,050	mg/L	0,152	± 20 %	
** Óleos minerais - Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	2,0	mg/kg	< Lq		
** Óleos minerais - Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	20,0	mg/kg	6,9x10 <sup>-2</sup>	± 30 %	
** Óleos minerais - Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	3,0	mg/kg	< Lq		
** Óleos minerais - Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	10,0	mg/kg	5,3x10 <sup>-2</sup>	± 30 %	
** Óleos minerais - Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	5,0	mg/kg	1,4x10 <sup>-2</sup>	± 30 %	

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente ISO - International Organization for Standardization NP - Norma Portuguesa SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção LQ - Limite de Quantificação nd - não detectado

IM - Incerteza da medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura k=2, o que, para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.

# Relatório de Ensaio

## Test Report

Relatório nº: 00930/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-12-06  
Issue date:

Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

### Execução

Tested by  
Ivone Valente

### Verificação

Verified by  
Ivone Valente

### Aprovação

Approved by  
Manuela Marques  
Responsável Técnico

Distribuição: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré  
Distribution list:

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> 00835/2019		<b>Data de emissão:</b> 2019-11-04	
Report no: 00835/2019		Issue date: 2019-11-04	
<b>Cliente :</b> Customer : Navigator Tissue Cacia, S.A.		<b>Contacto:</b> Contact : Clara Ré	
<b>Morada:</b> Address : Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA			
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/1238
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-10-11	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-10-11 a 2019-10-31
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/08138	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-10-11 08:00
Águas; Águas Superficiais; Montante Vala do Salgueiral			
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH1 - Vala do Salgueiral		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_057	-	0,050	mg/L	1,07	± 20 %	
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,050	mg/L	0,391	± 30 %	
** Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	mg/L	0,00530	± 30 %	
** Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,030	mg/L	0,326	± 30 %	
** Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,010	mg/L	0,0568	± 30 %	

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00835/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-11-04  
Issue date:

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra (s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:  
Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> 00836/2019		<b>Data de emissão:</b> 2019-11-04	
Report no: 00836/2019		Issue date: 2019-11-04	
<b>Cliente :</b> Customer : Navigator Tissue Cacia, S.A.		<b>Contacto:</b> Contact : Clara Ré	
<b>Morada:</b> Address : Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA			
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/1239
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-10-11	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-10-11 a 2019-10-31
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/08139	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-10-11 08:00
Águas; Águas Superficiais; Jusante Vala do Salgueiral			
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH2 - Vala do Salgueiral		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_0 57	-	0,050	mg/L	< Lq		
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,030	mg/L	< Lq		
** Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,010	mg/L	< Lq		

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00836/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-11-04  
Issue date:

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra (s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:  
Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01



**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>00837/2019</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2019-11-04
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/1240
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-10-11	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-10-11 a 2019-10-31
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/08140	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-10-11 08:00
	Águas; Águas Superficiais; Final Vala do Salgueiral		
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH3 - Vala do Salgueiral		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_0 57	-	0,050	mg/L	0,172	± 20 %	
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,050	mg/L	0,120	± 30 %	
** Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,030	mg/L	0,0967	± 30 %	
** Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,010	mg/L	0,0181	± 30 %	

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00837/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-11-04  
Issue date:

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra (s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:  
Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> 00736/2019		<b>Data de emissão:</b> 2019-10-02	
Report no: 00736/2019		Issue date: 2019-10-02	
<b>Cliente :</b> Customer : Navigator Tissue Cacia, S.A.		<b>Contacto:</b> Contact : Clara Ré	
<b>Morada:</b> Address : Rua dos Bombeiros da Celulose 3800-536 CACIA			
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/1090
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-09-11	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-09-11 a 2019-10-02
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/07447	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-09-11 08:00
Águas; Águas Superficiais; Montante Vala do Salgueiral			
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH1 - Vala do Salgueiral-Montante 11-09-2019		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_0 57	-	0,050	mg/L	< Lq		
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,030	mg/L	< Lq		
** Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,010	mg/L	< Lq		

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00736/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-10-02  
Issue date:

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra (s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

### Execução

Tested by

Francisco Silveira

### Verificação

Verified by

Francisco Silveira

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:

Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b>	<b>00737/2019</b>	<b>Data de emissão:</b>	<b>2019-10-02</b>
Report no:		Issue date:	
<b>Cliente :</b>	<b>Navigator Tissue Cacia, S.A.</b>	<b>Contacto:</b>	<b>Clara Ré</b>
Customer :		Contact :	
<b>Morada:</b>	<b>Rua dos Bombeiros da Celulose</b>		
Address :	<b>3800-536 CACIA</b>		
<b>Data do Pedido:</b>		<b>Ordem de Trabalho:</b>	
Order Date :		Work Order :	<b>2019/1091</b>
<b>Data da Receção das amostras:</b>		<b>Data de Realização:</b>	
Samples(s) arrival date :	<b>2019-09-11</b>	Date of test :	<b>2019-09-11 a 2019-10-02</b>
<b>Responsável pela Amostragem:</b>	<b>Cliente</b>		
Sampling responsibility:			
<b>Amostra nº:</b>	<b>2019/07448</b>	<b>Data de Amostragem:</b>	<b>2019-09-11 08:00</b>
Sample No:		Sampling Date:	
<b>Águas; Águas Superficiais; Jusante Vala do Salgueiral</b>			
<b>Descrição da amostra:</b>	<b>RH2 - Vala do Salgueiral - Jusante 11-09-2019</b>		
Client Sample ID:			

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_0 57	-	0,050	mg/L	< Lq		
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Fracção C10-C12	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C10-C40	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,050	mg/L	< Lq		
** Fracção C12-C16	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,005	mg/L	< Lq		
** Fracção C16-C35	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,030	mg/L	< Lq		
** Fracção C35-C40	CZ_SOP_D06_03_1 51	-	0,010	mg/L	< Lq		

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00737/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-10-02  
Issue date:

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório./This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra (s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

### Execução

Tested by

Francisco Silveira

### Verificação

Verified by

Francisco Silveira

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:

Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>00988/2019</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2019-12-18
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua Bombeiros da Celulose Cacia 3800-536		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/1357
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-11-15	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-11-15 a 2019-12-13
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/08626	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-11-15 08:00
Águas; Águas Superficiais; Montante Vala do Salgueiral			
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH1 - Vala do Salgueiral		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_057	-	0,050	mg/L	< LQ		
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Óleos minerais - Fração C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,050	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,030	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,010	µg/L	< LQ		

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
 ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
 ISO - International Organization for Standardization  
 NP - Norma Portuguesa  
 SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
 SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
 Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00988/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-12-18  
Issue date:

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues

### Aprovação

Approved by

Manuela Marques  
Responsável Técnico

Distribuição:  
Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

Pág 2 / 2



## Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel

Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>00989/2019</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2019-12-18
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua Bombeiros da Celulose Cacia 3800-536		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/1358
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-11-15	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-11-15 a 2019-12-13
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/08627	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-11-15 08:00
Águas; Águas Superficiais; Jusante Vala do Salgueiral			
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH2 - Vala do Salgueiral		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_057	-	0,050	mg/L	< LQ		
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Óleos minerais - Fração C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,050	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,030	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,010	µg/L	< LQ		

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00989/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-12-18  
Issue date:

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. / This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues

### Aprovação

Approved by

Manuela Marques  
Responsável Técnico

Distribuição:  
Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios

### Test Report

<b>Relatório nº:</b> 00990/2019		<b>Data de emissão:</b> 2019-12-18	
Report no: 00990/2019		Issue date: 2019-12-18	
<b>Cliente :</b> Customer : Navigator Tissue Cacia, S.A.		<b>Contacto:</b> Contact : Clara Ré	
<b>Morada:</b> Address : Rua Bombeiros da Celulose Cacia 3800-536			
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/1359
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-11-15	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-11-15 a 2019-12-13
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/08628	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-11-15 08:00
Águas; Águas Superficiais; Final Vala do Salgueiral			
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH3 - Vala do Salgueiral		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_057	-	0,050	mg/L	< LQ		
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Óleos minerais - Fração C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,050	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,030	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,010	µg/L	< LQ		

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
 ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
 ISO - International Organization for Standardization  
 NP - Norma Portuguesa  
 SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
 SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
 Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 00990/2019  
Report no:

Data de emissão: 2019-12-18  
Issue date:

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. / This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues

### Aprovação

Approved by

Manuela Marques  
Responsável Técnico

Distribuição:  
Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>01036/2019</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2020-01-20
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua Bombeiros da Celulose Cacia 3800-536		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/1428
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-12-16	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-12-16 a 2020-01-16
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/08884	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-12-16 08:00
Águas; Águas Superficiais; Montante Vala do Salgueiral			
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH1 - Vala do Salgueiral		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_057	-	0,050	mg/L	< LQ		
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Óleos minerais - Fração C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,050	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,030	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,010	µg/L	< LQ		

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
 ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
 ISO - International Organization for Standardization  
 NP - Norma Portuguesa  
 SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
 SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
 Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: **01036/2019**  
Report no:

Data de emissão: 2020-01-20  
Issue date:

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra (s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. / This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:  
Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

Pág 2 / 2

**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
Laboratório  
Quinta de S. Francisco  
Apartado 15  
3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>01037/2019</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2020-01-20
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua Bombeiros da Celulose Cacia 3800-536		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/1429
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-12-16	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-12-16 a 2020-01-16
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/08885	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-12-16 08:00
	Águas; Águas Superficiais; Jusante Vala do Salgueiral		
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH2 - Vala do Salgueiral		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_057	-	0,050	mg/L	< LQ		
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Óleos minerais - Fração C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,050	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,030	µg/L	0,0379	± 30 %	
** Óleos minerais - Fração C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,010	µg/L	< LQ		

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
ISO - International Organization for Standardization  
NP - Norma Portuguesa  
SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 01037/2019  
Report no:

Data de emissão: 2020-01-20  
Issue date:

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. / This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:  
Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01



**Raiz - Instituto de Investigação da Floresta e do Papel**  
 Laboratório  
 Quinta de S. Francisco  
 Apartado 15  
 3801-501 Eixo

## Relatório de Ensaios Test Report

<b>Relatório nº:</b> Report no:	<b>01038/2019</b>	<b>Data de emissão:</b> Issue date:	2020-01-20
<b>Cliente :</b> Customer :	Navigator Tissue Cacia, S.A.	<b>Contacto:</b> Contact :	Clara Ré
<b>Morada:</b> Address :	Rua Bombeiros da Celulose Cacia 3800-536		
<b>Data do Pedido:</b> Order Date :		<b>Ordem de Trabalho:</b> Work Order :	2019/1430
<b>Data da Receção das amostras:</b> Samples(s) arrival date :	2019-12-16	<b>Data de Realização:</b> Date of test :	2019-12-16 a 2020-01-16
<b>Responsável pela Amostragem:</b> Sampling responsibility:	Cliente		
<b>Amostra nº:</b> Sample No:	2019/08886	<b>Data de Amostragem:</b> Sampling Date:	2019-12-16 08:00
	Águas; Águas Superficiais; Final Vala do Salgueiral		
<b>Descrição da amostra:</b> Client Sample ID:	RH3 - Vala do Salgueiral		

Ensaio Test	Método Method	LD DL	LQ QL	Unidade Unit	Resultado Result	IM UM	Obs Cmts
<b>** Hidrocarbonetos Totais</b>							
** Hidrocarbonetos totais	CZ_SOP_D06_02_057	-	0,050	mg/L	< LQ		
<b>** Óleos Minerais C10-C40</b>							
** Óleos minerais - Fração C10-C12	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C10-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,050	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C12-C16	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,005	µg/L	< LQ		
** Óleos minerais - Fração C16-C35	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,030	µg/L	0,0345	± 30 %	
** Óleos minerais - Fração C35-C40	CZ_SOP_D06_03_151	-	0,010	µg/L	< LQ		

Os ensaios assinalados por \*\* não se encontram no âmbito da acreditação, foram emitidos por fornecedor externo acreditado.

EN - European Standard  
 ICP-OES - Espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente  
 ISO - International Organization for Standardization  
 NP - Norma Portuguesa  
 SCAN - Scandinavian Pulp, Paper and Board Testing Committee  
 SMEWW - Standard Methods Examination of Water and Wastewater  
 Tappi-Technical Association of the Pulp and Paper Industry

# Relatório de Ensaios

## Test Report

Relatório nº: 01038/2019  
Report no:

Data de emissão: 2020-01-20  
Issue date:

LD - limite de detecção  
LQ- Limite de Quantificação  
nd - não detectado

IM – Incerteza de medição, não abrange a amostragem e é expressa como a incerteza relativa expandida, a qual é baseada na incerteza-padrão relativa combinada multiplicada por um factor de cobertura  $k=2$ , o que para uma distribuição normal, corresponde a um nível de confiança de aproximadamente 95%

Caso a data de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como sendo a data de recepção no laboratório.  
Caso a hora de amostragem não seja fornecida pelo cliente, esta é assumida como 08:00 am.

A revisão deste relatório anula e substitui a revisão anterior.

Os resultados referem-se exclusivamente à(s) amostra(s) aqui identificada(s). A amostragem não se encontra no âmbito da acreditação. Amostra(s) ensaiada(s) tal como recepcionada(s).

Não é permitida a reprodução parcial deste documento sem autorização escrita do Laboratório. / This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

### Execução

Tested by

Licínio Rodrigues

### Verificação

Verified by

Licínio Rodrigues

### Aprovação

Approved by

Micaela Soares  
Responsável Técnico

Distribuição:  
Distribution list: Navigator Tissue Cacia, S.A.; Clara Ré

Mod.180.01

Pág 2 / 2