



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território

Sistema Integrado de Despoluição da Bacia do Cávado/Concelho de Barcelos

2004

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. SECTORES INDUSTRIAIS NO CONCELHO DE BARCELOS ABRANGIDO PELA SUB- BACIA DO RIO CÁVADO	4
2.1. Considerações Iniciais	4
2.2. Descrição da Campanha	5
2.3. Critério de Selecção das empresas inspeccionadas no âmbito da Campanha	6
3. INSPECÇÕES REALIZADAS NA ÁREA EM ESTUDO	8
3.1. Histórico da Área em estudo	8
3.2. Campanha Barcelos/Cávado, efectuada em 2004	9
4. INTERPRETAÇÃO/CONCLUSÕESM DOS RESULTADOS DAS INSPECÇÕES REALIZADAS	12
5. INTERPRETAÇÃO/CONCLUSÕES DO FUNCIONAMENTO DA ETAR DE BARCELOS	14
6. CARACTERIZAÇÃO/CONCLUSÕES DO CURSO DE ÁGUA QUE INTEGRA A SUB-BACIA DO CÁVADO	15
7. RECOMENDAÇÕES	17

1. INTRODUÇÃO

No âmbito do Plano de Actividades da Inspeção Geral do Ambiente para o ano de 2004 foi estabelecido como um dos objectivos estratégicos o incremento das Inspeções Temáticas, objectivo já iniciado em 2003 e com o qual se pretende, para além dos relatórios individuais por empresa, proceder a uma análise sistematizada dos mesmos, de forma a serem detectadas as tendências e disfunções relativamente aos diversos problemas ambientais suscitados.

De entre os vários problemas suscitados, mereceu uma especial atenção os problemas ambientais no Concelho de Barcelos, na parte abrangida pela Sub-Bacia do Rio Cávado, zona caracterizada por uma grande concentração de fontes de poluição industrial, das quais se destaca o Sector da Industria Têxtil e na qual existe desde 1999, um “Sistema Integrado de Despoluição da Bacia do Cávado/ Concelho de Barcelos”.

Não é de hoje que a Inspeção- Geral do Ambiente dá uma especial atenção à Sub- Bacia do Cávado que integra o Concelho de Barcelos. Com efeito, desde 1999 , altura em que “Sistema Integrado de Despoluição da Bacia do Cávado/Concelho de Barcelos” entrou em funcionamento, que a Inspeção Geral do Ambiente começou a actuar de forma intensiva nesta área, constituindo-se assim um factor acrescido de pressão para as empresas , com especial realce para o aspecto das empresas que efectuaram as respectivas ligações ao “Sistema Integrado de Despoluição da Bacia do Cávado/Concelho de Barcelos” ou, as que assumiram a concretização de uma solução individual própria, para o tratamento dos efluentes líquidos.

Aquilo que aqui, se pode apresentar de inovador é o âmbito mais amplo e aprofundado de cada inspeção, que envolveu as diversas vertentes ambientais.

Neste contexto, foi objecto de verificação:

- A problemática dos efluentes líquidos, dando especial relevo aos efeitos advindos do “Sistema Integrado de Despoluição do Rio Cávado”;
- A situação relativa à captação de águas destinadas não só aos usos industriais, como também, aos usos domésticos;
- A análise do cumprimento das disposições legais relativas aos resíduos sólidos produzidos;

- A análise das emissões atmosféricas tendo neste caso em atenção a “verificação das notificações postais” , novo instrumento adoptado pela Inspeção Geral, que tem em vista proceder a uma caracterização sumária, mas mais extensiva, de um universo que deve ser objecto de uma atenção constante, e que neste caso foi integrado na verificação do autocontrolo das emissões atmosférica e no cumprimento dos pressupostos inerentes à legislação sobre a qualidade do ar, no que se refere às unidades envolvidas pela presente campanha ;
- A análise relativa à caracterização das emissões sonoras ambientais, com especial realce para os casos em que a localização das unidades industriais se encontra inserida na malha urbana;

Finalmente, acresce referir que no âmbito das inspeções realizadas foi avaliado o cumprimento dos diferentes diplomas legais, relativos às disposições ambientais, que por motivos diversos se encontravam ligados ao exercício das empresas inspeccionadas.

2. SECTORES INDUSTRIAIS NO CONCELHO DE BARCELOS ABRANGIDO PELA SUB –BACIA DO RIO CÁVADO

2.1 Considerações Iniciais

1. Neste âmbito, e de acordo com as informações facultadas pelos representantes dos Serviços de Águas e Saneamento da Câmara Municipal de Barcelos, aquando das reuniões havidas naqueles serviços, foi-nos referido que a área abrangida pelo Concelho de Barcelos corresponde a cerca de 378 km², envolvendo 60 freguesias, das quais só 30 se encontram abrangidas pela “Área Estudo”, a qual está directamente ligada à Sub-Bacia do Cávado, área envolvida pelo “Sistema Integrado de Despoluição do Rio Cávado”.

Assim sendo, foi-nos confirmado que a “área estudo”, que corresponde à Sub-Bacia do Cávado, deveria iniciar-se com a caracterização da água no Rio Cávado na Freguesia de Lamas , lugar onde assume especial destaque no tecido industrial da zona, o “Sector da Indústria Têxtil” , relevando para o que aqui interessa, um elevado potencial de disfunções ambientais.

2. Julga-se importante referir que a “área estudo” sofre logo no primeiro ponto de caracterização a influência das águas residuais provenientes das freguesias de Oliveira e S.Romão de Ucha , as

quais dispõem de ETAR's compactas que descarregam em linhas de água afluentes do Rio Cávado, na sua margem direita, as quais, para além de servirem a população residente, tratam também os efluentes provenientes de um pequeno número de unidades industriais do sector da cerâmica, cuja expressão é desprezável, não só pelo seu número como também pela sua dimensão.

Para além das ETAR,s compactas referidas existem ainda a descarregar em linhas de água afluentes de Rio Cávado, com influência, agora na margem esquerda, a ETAR,s compactas da Várzea e de Areias de Vilar, as quais basicamente tratam águas residuais domésticas, dado que a escassa indústria existente se relaciona com a confecção de sapatos, “ indústria seca”.

2.2 Descrição da Campanha

1. No contexto atrás referido recaiu a campanha efectuada , fundamentalmente, sobre as indústrias têxteis inseridas na área em apreço, e envolvendo tanto quanto nos foi possível, uma análise qualitativa da evolução da qualidade do rio Cávado na “área estudo”, análise que, de acordo com a informação disponível nos Serviços da Água e Saneamento da Câmara de Barcelos e que havia sido facultada pelo INAG se reporta, ainda que de maneira descritiva a 1999, altura em que a ETAR de Barcelos ficou concluída, tendo assim, verdadeiramente tido início, o Sistema de Despoluição Integrado do Rio Cávado.

Do ponto de vista qualitativo, as águas residuais do sector da indústria têxtil, com especial realce para o uso do algodão, fibras têxteis, e/ou misturas, como matéria prima, apresentam uma diversidade substancial, consoante os processos e as operações que integram, considerando assim, como unidades de elevado grau de poluição :

- O sub -sector das **tinturarias**, os quais envolvem as operações de preparação, branqueamento, tingimento e acabamento e,
- O sub-sector da **estampagem por impressão** os quais podem envolver estampagem por impressão plana , ou por serigrafia rotativa.

As características dos efluentes destas unidades industriais dependem para além, da matéria prima laborada, do tipo de tintas e ou pigmentos utilizados, surgindo-nos assim, desde logo, uma relação CQO/ CBO5, muito mais elevada quando comparada com a relação aplicada a efluentes domésticos.

Estas águas residuais, de um modo geral, apresentam ainda uma cor intensa, extremamente difícil de remover, um pH alcalino, matérias em suspensão, metais pesados, compostos halogenados e substâncias biocidas.

Por outro lado as emissões gasosas constituem o segundo maior problema ambiental deste sector industrial, podendo ter origem em fontes fixas e em fontes difusas (emissões não confinadas).

As fontes principais de emissões atmosféricas do sector têxtil são as caldeiras, as máquinas onde decorre a secagem, os acabamentos a altas temperaturas, bem como as máquinas de condensação.

Por último, a indústria têxtil tem também um forte impacte na produção de resíduos, produzindo-se aqui uma grande variedade, que envolve desde os resíduos tóxicos das unidades de tingimento e estampanaria até aos resíduos das fibras têxteis, algodão, paletes de madeira, plásticos, cones de plástico e cartão e óleos usados, resíduos que de um modo geral existe em todas as unidades do sector.

Face ao contexto ambiental descrito, e às reuniões tidas com os Serviços de águas e Saneamento da Câmara Municipal de Barcelos, foi delineado um programa de inspecções, especialmente centrado no sector têxtil.

2.3 Critério de Selecção das Empresas Inspecionadas no Âmbito da Campanha

a). Para a selecção das empresas a inspecionar teve-se em atenção:

- as unidades que envolviam processos de tingimento e acabamento possuidoras de tratamento completo que descarregavam directamente no Rio Cávado;
- as unidades que envolviam processos de tingimento e estampanagem que se encontram ligadas ao Sistema Integrado de Despoluição do Rio Cávado;
- as unidades que tinham sido objecto de notificações postais, relativamente à caracterização das emissões atmosféricas;
- as unidades objecto de reclamações e,
- finalmente as unidades do sector têxtil que não sendo tinturarias nem estampanarias possuíam não só um número de trabalhadores elevado, como uma facturação elevada.

b). De acordo com o referido foram efectuadas 20 (*vinete*) inspecções a unidades industriais, tendo-se em três delas procedido à recolha de amostras compostas de 24h00, do efluente tratado em ETARI's completas, mais à inspecção efectuada à Estação de Tratamento de Águas Residuais de Barcelos, ETAR inserida na fase última, do Sistema Integrado de Despoluição do Rio Cávado, pelo que resultam 21 (*vinete e uma*) inspecções realizadas no âmbito da “área estudo” da campanha temática Barcelos /Cávado. Isto num universo de 244* (duzentas e quarenta e quatro) unidades industriais, das quais 173* (cento e setenta e três), se encontram ligadas ao Sistema Integrado de Despoluição do Rio Cávado.

NOTA:* Os dados referidos foram-nos facultados pelos Serviços de Águas e Saneamento da C.M de Barcelos

3. INSPECÇÕES REALIZADAS NA ÁREA EM ESTUDO

3.1 Histórico da “área em estudo”

a).Pela pesquisa efectuada no arquivo desta Inspeção Geral do Ambiente verificou-se que no decurso de 2003 foram realizadas **12 inspeções na área objecto do estudo em** apreço das quais resultaram :

-9 (nove), autos de notícia , tendo sido uma empresa objecto de 2 *dois* actos inspectivo distintos. No âmbito dos referidos actos foram **totalizadas 11(onze) infracções** nas vertentes ambientais seguintes:

Água - 4(quatro)

Emissões Atmosféricas –1 (uma)

Licenciamento Industrial –1 (uma)

Resíduos - 5 (cinco)

Os autos de notícia seguiram para processo de contra-ordenação, tendo uma empresa pago voluntariamente a coima.

- 8(oito), autos de advertência, onde foram **detectadas 12 (doze) infracções** nas vertentes ambientais abaixo indicadas:

Água – 1 (uma)

PCIP –3 (três)

Licenciamento industrial – 1 (uma)

Resíduos/ óleos – 6 (seis)

Relativamente aos **8(oito) autos de advertência** acima mencionados, foi dado cumprimento a (**5 cinco) deles**, pelo que os processos foram arquivados, enquanto **3 (três)** passaram a processo de contra-ordenação, pelo facto das empresas não terem dado cumprimento às advertências constantes dos autos respectivos, no prazo que lhes havia sido determinado.

Considera-se importante referir que no âmbito das inspeções realizadas na área em apreço foi realizada uma inspeção para verificação de um Mandado que havia sido lavrado, à “ Fábrica de Papel de Medros”, de Joaquim Maria Carvalho & C^a L.da, na sequência de um acto inspectivo efectuado de 2002, unidade que embora não pertencendo ao sector têxtil, consiste numa excepção, com forte incidência ambiental na zona em estudo.

O citado Mandado que se referia ao incumprimento das condições de descarga dos efluentes, impunha à empresa a resolução da situação, em prazo determinado, situação a que empresa não deu cumprimento como foi verificado no acto inspectivo de 2003, pelo que o processo foi enviado para o Ministério Público ao abrigo do Art.º 279 do Código Penal, aguardando-se a decisão

3.2 Campanha Barcelos/ Cávado, efectuada em 2004

No âmbito da Campanha, objecto fundamental do presente trabalho, realizaram-se **20 vinte inspecções** a unidades do “Sector Têxtil”, tendo em atenção os critérios enunciados na **alínea c) do capítulo II**, a que se acrescentou o **estudo da ETAR de Barcelos** e uma **avaliação sumária da qualidade das águas do Rio Cávado**, com vista a comparar tanto quanto foi possível com o estudo da evolução da qualidade do Rio Cávado, na “ área estudo”.

a).Assim no contexto da “área estudo”, realizaram-se, tal como atrás foi referido **20 (vinte inspecções)** das quais se juntam os respectivos relatórios (Anexos I) e dos quais resultaram **18 (dezoito) autos notícias**, com um total de **78 (Setenta e oito) infracções**, assim discriminadas:

Água – 16 (dezasseis)

Emissões Atmosféricas – 12 (Doze)

Ruído – 11 (onze)

Licenciamento Industrial – 2 (dois)

Licenciamento Ambiental/ PCIP – 4 (quatro)

Resíduos – 19 (dezanove)

Resíduos /Óleos - 14 (quinze)

Quadro das Infracções Detectadas no Âmbito da Campanha Barcelos/ Cávado

Vertente Ambiental	Descrição da Infracção	Nº de Infracções
Água	Ausência da declaração mensal do volume de água captada quando ocorram medições directas	1
	Ausência de licença de captação de águas	5
	Ausência de licença de rejeição de águas residuais	5
	Falta de cumprimento das obrigações impostas pela licença de captação	2
	Inexistência de declaração de um poço com profundidade inferior a 20m e potência da bomba instalada inferior a 5 CV, para captação de água	1
	Incumprimento das normas de qualidade, nos termos da legislação em vigor	1
	Falta de registo dos volumes de água captada, volumes de materiais neste extraída e carga poluente rejeitada	1
Emissões Atmosféricas	Ausência de autocontrolo de emissões atmosféricas e incumprimento da obrigação de envio de resultados	9
	Violação dos valores limite de emissão nas medições intervalares do autocontrolo das emissões atmosféricas	3
Licença Ambiental (IPPC)	Violação do dever, por parte das empresas já existentes, de enviar ao IA ficha de identificação da instalação, até ao dia 29 de Novembro de 2000.	4
Licenciamento industrial	Inexistência de uma licença de instalação ou de alteração do estabelecimento industrial com as condições e exigências impostas pelas entidades das áreas do ambiente, higio-sanitárias, da saúde e da higiene e segurança no trabalho	1
	Início da exploração de um estabelecimento industrial sem ter requerido a respectiva vistoria junto da entidade coordenadora	1
Resíduos	Ausência de autorização prévia para operação de gestão de resíduos	1
	Incumprimento do dever de assegurar um destino final adequado para os resíduos, pelo respectivo responsável	7
	Inexistência de guias de acompanhamento para as operações de transporte de resíduos	8
	Inexistência de mapa de registo de resíduos e respectivo envio	1
	Inexistência de registo actualizado dos resíduos envolvidos numa operação de gestão de resíduos	1
Resíduos / Óleos	Operação de gestão de óleos usados ou de resíduos resultantes dessas operações sem a respectiva autorização	1
	Inexistência de um registo actualizado trimestralmente, com informações relativas às quantidades e características dos óleos usados produzidos, ao processo que lhes deu origem e ao respectivo destino final	10
	Entrega de óleos usados a recolhedores / transportadores não registados	3
Ruído	Início da actividade, abertura de estabelecimentos ou instalações e o arranque de equipamento susceptíveis de terem uma incidência visível no ambiente ou na qualidade de vida, em razão do ruído, sem que os mesmos tenham sido licenciados, autorizados ou aprovados nos termos n.º 10 do artigo 5º,	9
	Violação dos limites fixados nos n.º 2 a 4 do artigo 8º, para as actividades ruidosas permanentes	2

No seguimento dos autos de notícia indicados foram abertos os respectivos **processos de contra-ordenação a 18 (dezoito) unidades**, os quais se encontram em curso, podendo desde já concluir-se que, apenas **2 (duas) unidades** industriais do universo inspeccionado em 2004, no âmbito da Campanha Barcelos /Cávado se **encontravam a laborar, em conformidade integral com as disposições legais do foro ambiental**.

b).Tal como foi referido, foi também integrada na Campanha Barcelos/Cávado, **a Inspeção à Estação de Tratamento das Águas Residuais de Barcelos**, unidade constante do processo final do “Sistema Integrado de Despoluição da Sub – Bacia do Rio Cávado, tendo no âmbito da referida inspeção procedido à colheita de uma amostra de composta de 24h00, para análise no Laboratório do Instituto do Ambiente (IA), **análise que permitiu verificar que as características do efluente industrial tratado, estavam conformes com os valores impostos na licença de rejeição**.

Para além dos parâmetros impostos na licença de rejeição das águas residuais tratadas, foram ainda analisados o azoto total, o fósforo total, os quais apresentaram valores que respeitavam os Valores Limites Estabelecidos (VLE), na legislação em vigor e, o parâmetro cor, relativamente ao qual não nos prenunciamos, pelo facto do mesmo não ter sido determinado no Laboratório, do Instituto do Ambiente (IA).

c). Relativamente à avaliação da qualidade da água do Rio Cávado, procedeu-se à recolha de quatro amostras pontuais situadas sequencialmente de montante para jusante cujos resultados se apresentam de seguida:

AVALIAÇÃO PONTUAL DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO CÁVADO

Pontos de amostragem / Parâmetros	pH	Temperatura	Condutividade	Oxigénio Dissolvido	CBO5
Freguesia de Lamas Início Sub-Bacia Cávado / Concelho Barcelos	6,8	20,4	64 µS/cm	12 mg/l	3 mg/l
Montante de ETAR de Barcelos	6,9	21,3	119 µS/cm	10 mg/l	4 mg/l
Jusante de ETAR de Barcelos	7,2	21,3	226 µS/cm	10 mg/l	5 mg/l
Zona de confluência do Concelho de Barcelos com Concelho de Esposende	7,9	20,7	22,5 µS/cm	12 mg/l	< 3 mg/l

4. INTERPRETAÇÃO/CONCLUSÕES DOS RESULTADOS DAS INSPECÇÕES REALIZADAS

Começando por analisar o resumo efectuado à análise do histórico, referente às inspecções da área em estudo no ano de 2003, com o resultado das inspecções realizadas no âmbito da Campanha em apreço, no decurso de 2004, fomos levados a concluir que não tendo sido estabelecido a priori, como critério de comparação, para a Campanha Barcelos/Cávado, a evolução ambiental das inspecções realizadas em 2003, apenas se pode concluir que tendo deixado de se aplicar a figura do auto de advertência, nas infracções verificadas em 2004, estas passaram a ser directamente objecto de auto de notícia, ressalvando contudo algumas situações de dúvida, em que se passou a emitir um “Ofício de Advertência à Empresa”, sob a forma de notificação.

Passando agora a um exame mais aprofundado da Campanha objecto do presente estudo somos levados a concluir que:

1. Na **vertente água**, as infracções incidem especialmente na ausência da licença de captação de águas subterrâneas, bem como, na ausência de licença de rejeição, no solo, de águas residuais de carácter doméstico ou, industrial, quando nos reportamos a unidades de muito pequena dimensão, rejeição normalmente efectuada através de fossas sépticas, seguidas de poços sumidouros.

No contexto da rejeição geral das águas residuais industriais das unidades de natureza e dimensão significativa, observou-se que para estas tem sido objecto de implementação a ligação aos interceptores que fazem parte integrante do “ Sistema Integrado de Despoluição da Bacia do Cávado/Concelho de Barcelos”, razão pela qual apenas se verificou, no âmbito do universo abrangido pela Campanha, a existência de uma unidade de tingimento, que rejeita os efluentes directamente para o curso de água sem qualquer tratamento, unidade que se localiza ligeiramente a montante da “Fábrica de Papel de Medros”, à qual já foi feita a referência, considerada por oportuna.

Reconhecendo-se assim toda a vantagem em que, mesmo as águas residuais domésticos e/ou as industriais de caudal reduzido, deverão ligar ao interceptor, impedindo deste modo a contaminação das águas subterrâneas, com implicação, quer em possíveis fontes de abastecimento por furos ou poços, quer em escorrências, que poderão originar a contaminação das águas superficiais;

2. Na **vertente das emissões atmosféricas**, verificou-se um número de infracções substancial, na "área estudo", situação que poderá ter tido a ver com o critério de selecção das empresas a inspeccionar, o qual entre outros, teve presente as empresas objecto de "notificação postal", com vista ao envio da caracterização das emissões atmosféricas das fontes fixas existentes nas diferentes unidades industriais. Instrumento de grande abrangência, o qual permitiu, no âmbito da verificação às unidades que não haviam dado resposta, ou que, tendo dado, aquela não era explícita, detectar um número de infracções significativo.

Do resultado referido poder-se-á inferir que, tal actuação deverá ter a sua continuidade, em todas as vertentes ambientais consideradas pertinentes .

3. Na **área dos resíduos e na área do ruído**, notou-se igualmente um aumento substancial de infracções, o qual se considera ter a ver com os diplomas legais que entretanto iniciaram a sua aplicabilidade e para os quais se constatou que as empresas, de um modo geral, ainda não assumiram o cumprimento dos seus deveres, áreas em que os futuros actos inspectivos devem ter especial relevância;

4. Um dos aspectos que não se pode escamotear é o que se relaciona com a **obrigatoriedade do licenciamento industrial**, para o exercício das actividades industriais, domínio em que há limitações na intervenção das inspecções, realizadas pela Inspecção Geral do Ambiente, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril, situação que nos termos do mesmo diploma só poderá vir a ser obviada em 10.05.2005.

Razão pela qual o número de infracções relativas ao licenciamento industrial é tão reduzido e que nos leva a concluir, da necessidade de uma atenção acrescida nas inspecções a realizar a partir do referido dia 10 de Maio de 2005, data a partir do qual, a IGA tem competência para lavrar autos de notícia no âmbito das infracções constantes do Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril, os quais contudo terão de ser enviados à Inspecção Geral das Actividades Económicas, Entidade a quem compete instruir o Processo de Contra Ordenação, ao contrário do que sucedia no anterior diploma, que conferia , todas estas competências à IGA.

5. Considera-se ainda da maior importância a análise pela parte empresarial, da sua integração na PCIP, Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, em toda a sua abrangência.

6. Finalmente considera-se importante que todas as unidades que lidem com substâncias e preparações perigosas, independentemente da sua quantidade, devem possuir um inventário das

referidas substâncias e preparações, bem como as respectivas fichas técnicas e de segurança, mesmo que não estejam abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 164/2001, de 23 de Maio de 2001.

5. INTERPRETAÇÃO/CONCLUSÕES DO FUNCIONAMENTO DA ETAR DE BARCELOS;

1.No âmbito da análise do funcionamento da ETAR de Barcelos, comprovada com o resultado das análises efectuadas na colheita de uma amostra composta de 24h00, ao efluente tratado, documento que se junta (Anexo II), verificou-se que a mesma estava a funcionar na data do acto inspectivo de acordo com os pressupostos para que foi concebida.

Muito embora se considere importante referir que o parâmetro “Cor”, característico do sector têxtil, não é determinado, quer no efluente da ETAR do Sistema Integrado, quer nos efluentes das ETAR's completas das unidades industriais, quer ainda, nos pontos de colheita no curso do Rio.

Tendo tal facto a ver com a dificuldade de relacionar em termos quantitativos, os resultados obtidos, pelo método de determinação utilizado pelo laboratório do Instituto do Ambiente e o método indicado na legislação aplicável .

Nestes termos, tal situação só poderá ser obviada, quando o laboratório passar a indicar os valores obtidos, nos métodos, quer das Diluições de 1:20, quer no da determinação pela Escala Platina Cobalto, de forma a permitir a comparação, quer qualitativa, quer quantitativa, deste parâmetro, expresso pelos dois métodos com vista a possibilitar uma conclusão inequívoca em termos qualitativos e quantitativos. Medida que a IGA deve pressionar no sentido de se passar a realizar, com a brevidade possível.

3.No âmbito do acto inspectivo realizado à ETAR em apreço, foram também analisados os resultados analíticos referentes ao autocontrole efectuado pela entidade exploradora da ETAR, a (Ecobarcelos). Sendo que, a frequência paramétrica deste autocontrole, não vem explicitamente indicado na licença de rejeição e que a (Ecobarcelos), excede a frequência estipulada no Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho, com base no n.º de Hab-Equiv., servidos por esta ETAR .

Situação que as Entidades Licenciadoras deverão obviar, explicitando nas licenças de descarga emitidas, o número de inconformidades aceite, de acordo com os habitantes equivalentes

servidos, quando entenderem que a licença de descarga se rege pelo disposto no Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho.

6. CARACTERIZAÇÃO/CONCLUSÕES DO CURSO DE ÁGUA QUE INTEGRA A SUB-BACIA DO CÁVADO/CONCELHO DE BARCELOS

a).A avaliação do curso de água na "área estudo", apenas se baseia numa caracterização pontual nos 4 (quatro) locais, previamente escolhidos ao longo do rio, caracterização contudo, bastante superficial, de grau de incerteza elevado, quer pelo número diminuto de locais de colheita, quer pelo facto de não se dispor em tempo oportuno de um historial analítico, comparativo, que permitisse retirar conclusões mais precisas da evolução da situação

Assim apenas podemos referir de um modo muito superficial que, nas condições em que a avaliação foi feita, somos levados a concluir perante os resultados obtidos que no trecho de água em estudo, a sua qualidade se pode considerar genericamente **boa**.

No entanto uma comparação, um pouco mais aprofundada, entre os valores analíticos obtidos nos quatro pontos objecto de estudo, leva-nos a inferir que, o ponto mais a montante apresenta uma qualidade melhor, "na escala do bom", **piorando ligeiramente para o segundo ponto**, localizado a montante da ETAR de Barcelos, situação que interpretada à luz dos dados disponíveis leva a crer, ter a ver com as descargas de águas residuais domésticas de pequenos aglomerados, ou de algumas unidades industriais e, mais raramente, com pequenas descargas de águas residuais industriais, de unidades de dimensão reduzida, que optaram por não ligar aos interceptores, do "Sistema Integrado de Despoluição", em apreço.

A situação deteriora-se um pouco e, de certa forma anómala, na terceira colheita, efectuada a jusante da ETAR, pois embora esta, estivesse a rejeitar, no dia das colheitas, um efluente tratado de **boa qualidade**, a colheita no rio, ainda que na referida "escala do bom" apresentava, neste ponto, um aumento da Condutividade e da Carência Bioquímica de Oxigénio.

Considera-se que tal ocorrência tem explicação numa pluma, de cor esbranquiçada, com matérias em suspensão, com início sensivelmente em frente à ETAR, na margem esquerda do Rio Cávado, margem oposta aquela em que se realizavam as colheitas e que provinha da descarga da "Fábrica de Papel de Medros". Pluma que se dispunha de forma transversal ao rio, acabando por se ir diluindo na margem direita, abrangendo ainda o local onde se efectuou a terceira colheita.

Recorda-se que a “Fábrica de Papel de Medros”, aguarda nesta altura a Decisão do processo enviado para o Ministério Público ao abrigo do Art.º 279 do Código Penal .

Aos valores determinados neste terceiro ponto, não será também alheia a descarga do efluente bruto da única tinturaria que não ligando os seus efluentes ao interceptor descarrega os efluentes industriais não tratados no meio hídrico. Unidade localizada junto à “ Fábrica de Papel de Medros”, e a que também já foi feita referência no âmbito deste Relatório, como sendo uma unidade, objecto de auto de notícia, que deu origem a processo de contra-ordenação e emissão de Mandado, dada a gravidade da situação.

Finalmente no **quarto ponto de colheita**, localizado já na zona fronteira entre o Concelho de Barcelos e o de Esposende, verifica-se uma franca recuperação, podendo mesmo dizer-se que a **qualidade do rio atinge o muito bom**, o que nos permite concluir que apesar de existirem três unidades de tingimento e acabamento localizadas entre o terceiro e quarto ponto, unidades não ligadas à ETAR do Sistema Integrado de Despoluição, mas detentoras de ETARI's completas, estas atingem perfeitamente os objectivos para que foram concebidas.

Situação que se pode comprovar pelas análises realizadas nas colheitas de 24h00, efectuadas aos respectivos efluentes tratados, no âmbito das inspecções realizadas a estas unidades, no decurso da Campanha em apreço e já atrás descritas, perspectivando-se assim a possibilidade de uma recuperação progressiva na qualidade do rio, face a uma actuação mais extensiva no universo das unidades industriais existentes.

b). A análise efectuada à avaliação da qualidade do curso de água abrangido pelo “Sistema Integrado de Despoluição da Sub-Bacia do Cávado/Concelho de Barcelos”, já atrás iniciada , permite-nos concluir que a mesma, assume como foi mencionado, um carácter precário, não só pelo número diminuto de pontos objectos de caracterização, como também pelo facto de não se dispor de um historial analítico, comparativo, que permitisse retirar conclusões precisas da evolução da referida qualidade, ao longo do tempo, face à implementação do sistema de despoluição integrado, da zona abrangida.

Refere-se que a indisponibilidade da comparação com o histórico se deve à impossibilidade de confrontar os dados obtidos no âmbito da Campanha, com o estudo da qualidade das águas superficiais interiores, que o INAG tem vindo a realizar ao longo dos anos, dados cuja consulta efectuada por meios informáticos não permitiu qualquer conclusão, dada a variação constante que se observava nos mesmos.

Contactado por via telefónica o INAG, fomos esclarecidos que aquele Organismo se encontrava a proceder a uma reestruturação na forma de apresentação dos resultados analíticos que tem vindo a obter, situação que inviabilizava a sua consulta, ou mesmo, o seu fornecimento.

Acresce ainda referir que os locais de colheita não foram os mais indicados, uma vez que todos eles foram efectuados muito junto à margem direita do Rio Cávado, situação que em próxima caracterização deverá ser obviada pelo recurso a uma embarcação que permita realizar as colheitas ao longo da linha média do curso de água e a diversas profundidades.

Tendo em atenção todas estas limitações, as quais nos permitem desde já concluir que, em próximo estudo, que envolva a qualidade da água de um curso de água interior, se deve ter à partida um plano de pormenor do mesmo, que permita prever com maior precisão, os pontos de colheita, de acordo com os locais de amostragem previamente determinados e objecto de avaliação continuada, pelas entidades com competência na qualidade das águas, avaliação continuada que permita uma comparação exaustiva com o historial existente e de onde se possam extrair ilações com elevado grau de certeza.

7.- RECOMENDAÇÕES

Na sequência do estudo levado a cabo no âmbito da “Campanha Sub-bacia do Cávado/Concelho de Barcelos” e das conclusões que do mesmo se puderam extrair considera-se importante propor

a). Que a implementação, da conclusão de todo o processo de saneamento da zona que drena para o rio Cávado, se processe tão rápido quanto possível, de forma a atingir-se a optimização do “ Sistema Integrado de Despoluição da Bacia do Cávado/Concelho de Barcelos”. No contexto referido assume o maior interesse terminar, tanto quanto possível, com a utilização das fossas sépticas, munidas de poços absorventes, como meio de descarga de águas residuais para o solo, passando a ligar, as citadas águas residuais ao interceptor, com vista a posterior tratamento na ETAR e Barcelos, tentando assim evitar a poluição de águas subterrâneas e algumas vezes as próprias águas superficiais.

b). Tendo presente que a “ECOBARCELOS” vai deixar de explorar a ETAR de Barcelos, situação que vai ocorrer no início de 2005, informação facultada pelos Serviços de Águas e Saneamento da Câmara Municipal de Barcelos, passando a mesma a ficar sob a inteira responsabilidade de uma nova entidade, “Águas de Barcelos”, considera-se oportuno alertar para

o facto de, no âmbito da referida exploração, se ter em conta, a introdução das medidas necessárias, de forma a que o autocontrolo inerente ao número de Hab-Equiv. servidos, respeite a legislação vigente em termos das inconformidades admitidas no Anexo I, alínea D), Quadro III, do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho.

Mais se refere que o actual sistema de concepção da ETAR, que em muitos dias não consegue remover o parâmetro cor das águas residuais após tratamento, deverá ser objecto de estudo, de forma a dar resposta à correcção do referido parâmetro.

c). Finalmente e dado que a zona objecto do presente estudo se encontra relativamente confinada e, existindo no Departamento de Águas e Saneamento da Câmara Municipal de Barcelos, um levantamento pormenorizado do tecido industrial abrangido, sugere-se que o presente estudo não termine com este trabalho, antes sim, seja apenas um início de uma caracterização de situação, a aprofundar, de modo implementar o cumprimento da legislação ambiental, em todas as suas vertentes.