

Lo strano caso di un limite solo consigliato

L' Escherichia coli nella normativa scarichi

A cura di Mauro Kusturin

Tra gli indicatori di contaminazione fecale dell'acqua, in passato sono stati utilizzati i coliformi fecali, la cui determinazione, tuttavia, ha dimostrato di non essere idonea al citato scopo; cosicché, le normative più recenti (in materia di acque destinate al consumo umano, di qualità delle acque superficiali, di balneazione, di scarichi) hanno provveduto a sostituirli con il parametro "*Escherichia coli*".

Difatti, l' *E. coli*, per il Ministero della Salute – Direzione generale della prevenzione Sanitaria¹, considerata l'elevata presenza nell'ambito del gruppo dei coliformi fecali (circa il 90%), "*è il microrganismo che, tra tutti i coliformi, meglio si presta ad essere utilizzato come indicatore specifico d'inquinamento fecale, in quanto presente in grande quantità nelle feci di uomini e animali a sangue caldo e incapace di moltiplicarsi negli ambienti acquatici.*"

Sempre per il citato Dicastero:

- "*E. coli è il primo parametro da valutare nei programmi di monitoraggio dell'acqua. I coliformi sono anche utilizzati come indicatori dell'efficacia della disinfezione, anche se, in questi casi, è preferibile effettuare direttamente la misura del disinfettante residuo. ...*
- *E. coli e i coliformi fecali si trovano in gran numero nelle feci umane e animali, nei liquami e nelle fonti di acqua inquinata, oggetto di inquinamento recente. ...*
- *La presenza di E. coli (o dei coliformi fecali in generale) indica un recente inquinamento fecale, dovuto probabilmente ad una inadeguata disinfezione ..."*

In materia di scarichi, nell'Allegato 5 alla Parte III del D. Lgs. n. 152/2006 sono fissati i limiti di emissione degli scarichi idrici, per le "*acque reflue urbane*" e per le "*acque reflue industriali*", in corpi d'acqua superficiali e sul suolo. Tra i parametri elencati nella Tabella 3, al n.50, è presente anche l'*Escherichia coli*, connotato dalla noticina [4] – "*In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/ 100 m L.*"

¹ Ministero della Salute, Direzione generale della prevenzione Sanitaria, *Acque potabili - Parametri - Escherichia coli - 2016*, www.salute.gov.it



Analogamente, lo stesso parametro lo troviamo nella Tabella 4 dello stesso allegato, con la quale sono fissati i limiti di emissione per le acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo, connotato con identica noticina della Tabella 3.

Giova segnalare, inoltre, che il D.M. 12 giugno 2003, n. 185 – *“Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152.”* – stabilisce *“le norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue domestiche, urbane ed industriali attraverso la regolamentazione delle destinazioni d'uso e dei relativi requisiti di qualità, ai fini della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche, limitando il prelievo delle acque superficiali e sotterranee, riducendo l'impatto degli scarichi sui corpi idrici recettori e favorendo il risparmio idrico mediante l'utilizzo multiplo delle acque reflue”*, fissando, nella tabella riportata nell'allegato del decreto, tra i valori limite delle acque reflue all'uscita dell'impianto di recupero, quelli per il parametro *E. coli*.

Il citato Allegato 5, al punto 1.1, in cui vengono fissati i limiti per le *“ACQUE REFLUE URBANE”*, dispone, tra l'altro, che:

*“Gli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane **devono essere conformi alle norme di emissione riportate nelle tabelle 1 e 2.** Per i parametri azoto totale e fosforo totale le concentrazioni o le percentuali di riduzione del carico inquinante indicate devono essere raggiunti per uno od entrambi i parametri a seconda della situazione locale.*

***Devono inoltre essere rispettati nel caso di fognature che convogliano anche scarichi di acque reflue industriali i valori limite di tabella 3** ovvero quelli stabiliti dalle Regioni.”*

Questa ultima disposizione fa sorgere dubbi sull'applicabilità del limite dell'*E. Coli* per gli impianti di acque reflue urbane:

- con potenzialità inferiore a 2.000 a.e. (abitanti equivalenti), ai quali adducano o meno *“fognature che convogliano anche scarichi di acque reflue industriali”*;
- con potenzialità pari o superiore a 2.000 a.e. (abitanti equivalenti), ai quali adducano *“fognature che [NON] convogliano anche scarichi di acque reflue industriali”*.

Per dare una risposta al suddetto quesito, è necessario richiamare le diverse disposizioni contenute nel *Testo Unico Ambientale*: a tal proposito, si segnala che il D. Lgs. n. 152/2006 dispone, con l'art. 105 (*scarichi in acque superficiali*), che

“[...] 2. Gli scarichi di acque reflue urbane che confluiscono nelle reti fognarie, provenienti da agglomerati con meno di 2.000 abitanti equivalenti e recapitanti in acque dolci ed in acque di transizione, e gli scarichi provenienti da agglomerati con meno di 10.000 abitanti equivalenti, recapitanti in acque marino-costiere, sono sottoposti ad un trattamento appropriato, in conformità con le indicazioni dell'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto.

3. Le acque reflue urbane devono essere sottoposte, prima dello scarico, ad un trattamento secondario o ad un trattamento equivalente in conformità con le indicazioni dell'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto.

4. Gli scarichi previsti al comma 3 devono rispettare, altresì, i valori-limite di emissione fissati ai sensi dell'articolo 101, commi 1 e 2.”

Il succitato art. 101 (*criteri generali della disciplina degli scarichi*) stabilisce che:

“1. Tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e devono comunque rispettare i valori limite previsti nell'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto. [...]

2. Ai fini di cui al comma 1, le regioni, nell'esercizio della loro autonomia, tenendo conto dei carichi massimi ammissibili e delle migliori tecniche disponibili, definiscono i valori-limite di emissione, diversi da quelli di cui all'Allegato 5 alla parte terza del presente decreto, sia in concentrazione massima ammissibile sia in quantità massima per unità di tempo in ordine ad ogni sostanza inquinante e per gruppi o famiglie di sostanze affini. [...]”

Il più volte richiamato Allegato 5 alla Parte Terza del D. Lgs 152/2006, come sopra evidenziato, non fissa limiti per gli scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati inferiori a 2.000 a.e. (a tale scopo vengono demandate le Regioni): tuttavia, lo stesso allegato al punto 3. **“INDICAZIONI GENERALI”**, altresì, stabilisce che:

“Tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, con potenzialità superiore a 2.000 abitanti equivalenti, ad esclusione degli impianti di trattamento che applicano tecnologie depurative di tipo naturale quali la fitodepurazione e il lagunaggio, dovranno essere dotati di un trattamento di disinfezione da utilizzarsi in caso di eventuali emergenze relative a situazioni di rischio sanitario ovvero per garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientali o gli usi in atto del corpo idrico recettore.

[...]

In sede di autorizzazione allo scarico l'autorità competente:

[...]

b) fisserà il limite opportuno relativo al parametro «Escherichia coli» espresso come UFC/100mL. Si consiglia un limite non superiore a 5000 UFC/100mL.”

Si rileva che le **“INDICAZIONI GENERALI”** sono indirizzate a tutti gli impianti di depurazione di acque reflue (urbane) e, di conseguenza, la disposizione relativa all' *E. Coli* si può estendere a tutti i depuratori urbani senza alcuna distinzione in termini di potenzialità (espressa in a.e.).

Ciò considerato, l'applicabilità del limite dell' *E. Coli*, in sede di rilascio dell'autorizzazione allo scarico, è estensibile a **TUTTI** gli impianti di acque reflue urbane, in quanto,

- tale parametro è l'unico indicatore di contaminazione fecale (quindi, di provenienza prevalentemente antropica) dell'acqua in materia di scarichi;
- dal punto di vista tecnico, non ha senso legarlo alle sole *“acque reflue industriali”*, considerato che è riscontrabile principalmente nelle *“acque reflue urbane”*, a causa della presenza delle *“acque reflue domestiche”* (vedi definizioni ex art. 74 D. Lgs. n. 152/2006²);

² “g) acque reflue domestiche: acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche;

h) acque reflue industriali: qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici od impianti in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento;

- sulla base di quanto disposto nelle “INDICAZIONI GENERALI” di cui all’Allegato 5 (*In sede di autorizzazione allo scarico l'autorità competente: [...] b) fisserà il limite opportuno relativo al parametro «Escherichia coli» espresso come UFC/100mL. Si consiglia un limite non superiore a 5000 UFC/100mL*) non viene fatta alcuna distinzione in termini di potenzialità per tale fissazione;
- in forza di quanto disposto dall’art. 124, comma 10 “*In relazione alle caratteristiche tecniche dello scarico, alla sua localizzazione e alle condizioni locali dell'ambiente interessato, l'autorizzazione contiene le ulteriori prescrizioni tecniche volte a garantire che lo scarico, ivi comprese le operazioni ad esso funzionalmente connesse, avvenga in conformità alle disposizioni della parte terza del presente decreto e senza che consegua alcun pregiudizio per il corpo ricettore, per la salute pubblica e l'ambiente*”.

Ulteriori riflessioni, che corroborano quanto sopra asserito, nascono dall’analisi della citata Tabella 3:

1. la dicitura “*nota*”, relativa al parametro *E. Coli*, è posizionata solo nella colonna dei valori limite per lo scarico “*in acque superficiali*”, in quanto, in una “*rete fognaria*” urbana è certa la consistente presenza di contaminazione fecale dovuta alle “*acque reflue domestiche*”, la quale deve essere ridotta dal successivo processo di depurazione;
2. l’asterisco “*(*)*” posizionato nella colonna dei valori limite per lo “*scarico in rete fognaria*” dispone che “*I limiti per lo scarico in rete fognaria sono obbligatori ... in mancanza di un impianto finale di trattamento in grado di rispettare i limiti di emissione [quindi anche quello dell’ E. Coli] dello scarico finale. ...*”;
3. la Tabella 3 trae la propria *ratio* dalle *Tabelle A e C* della Legge n. 319/1976, c.d. *Legge Merli*, che non prevedevano alcuna distinzione tra le tipologie di acque reflue, ma individuavano i limiti degli scarichi in funzione del solo corpo recettore finale.

Da segnalare, inoltre, il risalto dato all’ *E. Coli* dalla Suprema Corte di Cassazione – Sez. III, con riferimento al reato di inquinamento ambientale ex art. 452 bis c.p., con la Sentenza n.15865 del 31.1.2017, che ha sancito: “*Per l’Escherichia Coli, per attenerci al caso in esame, le tabelle 3 e 4 di cui all’allegato V alla parte terza del D.Lgs. n. 152 del 2006, prevedono che in caso di autorizzazione allo scarico dell’impianto per il trattamento di acque reflue urbane deve essere fissato il limite ritenuto più opportuno, consigliando comunque un limite non superiore a 5.000 UFC/100mL. In mancanza di indicazioni specifiche nell’autorizzazione, il superamento di detto limite, ancorchè “consigliato” e penalmente ed amministrativamente irrilevante, qualifica come “abusiva” la condotta che abbia cagionato l’inquinamento delle acque ai sensi dell’art. 452 bis c.p.*”

Sarebbe auspicabile, come già disciplinato da diverse Regioni, che tale limite fosse contemplato nelle normative regionali, al fine di regolamentare ed evitare il sorgere di

i) acque reflue urbane: acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali ovvero meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato”

conteziosi, sulla base di quanto stabilito dai richiamati disposti legislativi, a cui possiamo aggiungere quanto riportato sempre al punto 1.1 dell'Allegato 5:

"Gli scarichi provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue urbane devono conformarsi, secondo le cadenze temporali indicate, ai valori limiti definiti dalle Regioni in funzione degli obiettivi di qualità e, nelle more della suddetta disciplina, alle leggi regionali vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto."

A onor del vero, in contrasto con quanto qui sostenuto, vi è stata sia una pronuncia del TAR Lombardia, che, con la Sentenza n. 999/2015, ha ritenuto *"che i provvedimenti impugnati hanno illegittimamente prescritto il rispetto del ... limite di 5000 UFC/100 mL per il parametro "Escherichia coli", tesi supportata anche da una parte della dottrina³: nella fattispecie, il depuratore oggetto del provvedimento giudiziario aveva una potenzialità superiore a 2.000 a.e. e nello stesso vi confluivano acque reflue urbane con presenza di acque reflue industriali inferiore al 20% in volume (da calcolare sui valori medi di un giorno lavorativo tipo), sulla base di quanto disposto dal Regolamento Regione Lombardia n. 3/2006.*

Tuttavia, la citata pronuncia non tiene conto della relazione, dal punto di vista tecnico-scientifico, tra l' *E. Coli* e le *acque reflue urbane/domestiche*, collegando, strettamente, tale parametro alle sole *acque reflue industriali*.

Lo spunto per un'ulteriore dubbio legato al parametro *Escherichia Coli* ci viene fornito dal già citato comma 10 del art. 124 del D. Lgs. n. 152/2006: nel dettaglio, in caso di superamento del limite imposto, va comminata la sanzione prevista dal comma 1 o dal comma 3 dell'art. 133?

Da una lettura asettica del citato comma 10, sembrerebbe corretto che tale superamento del limite debba essere sanzionato ai sensi del comma 3 (inosservanza alle prescrizioni), invece che ai sensi del comma 1 (superamento limiti): tuttavia, ritengo che, essendo un parametro *tabellato*, sia più corretta l'applicazione di quanto previsto dal comma 1 dell'art.133, al pari di tutti gli altri superamenti dei limiti tabellari.

Anche in tal caso, la disciplina regionale potrebbe essere un utile strumento legislativo per sgombrare il campo da qualsiasi dubbio.

In conclusione, si auspica da parte del legislatore nazionale (o in subordine di quello regionale) opportuni chiarimenti, anche alla luce dei numerosi contenziosi sorti sul tema *Escherichia Coli*, sia per quanto riguarda i provvedimenti autorizzatori che lo fissano come limite, in assenza di un quadro normativo nazionale e regionale che non prevede chiaramente detto limite, sia per quanto riguarda l'applicazione del comma corretto relativo alla sanzione amministrativa prevista dal citato art. 133.

Mauro Kusturin

Pubblicato il 23 marzo 2022

³ B. Albertazzi, *"Acque. Scarichi e applicabilità del limite escherichia coli: il caso Lombardia"*, www.bernardinoalbertazzi.it, www.lexambiente.it, www.greenreport.it