**Inquinamento atmosferico a Padova**

Carlotta Baccan

**Di che cosa si parla**

Questa relazione si prefigge il compito di compiere una breve panoramica dell’inquinamento atmosferico, le sue cause ed il suo impatto sulla salute umana, per poi analizzare nel dettaglio la situazione padovana e le modalità con cui le normative e i protocolli d’intesa abbiano tentato, negli ultimi anni, di regolamentare a livello regionale e interregionale, la complicata condizione della Pianura Padana.

L’inquinamento atmosferico è stato definito dall’Organizzazione Mondiale della Sanità come una delle più serie minacce per la salute umana, insieme al cambiamento climatico. Infatti, l’inquinamento provoca annualmente circa 7 milioni di decessi prematuri nel mondo; per il nostro paese la cifra raggiunge le 50.000 unità. All’interno dell’Unione Europea, l’Italia risulta essere la prima per decessi prematuri per il biossido di azoto e per l’ozono e la seconda per il particolato PM 2.5. Nel 2021 l’OMS ha pubblicato nuove linee guida sulla qualità dell’aria, che intendono sostituire quelle in vigore dal 2005, per ridurre ulteriormente la quantità di inquinanti che possono lecitamente essere presenti nell’aria che respiriamo; questo perché si stima che, se le indicazioni dell’OMS fossero rispettate, si potrebbe prevenire l’80% dei decessi associati all’inalazione di elementi inquinanti (nello specifico, di particolato). Seppur gli inquinanti più dannosi per la salute siano molteplici, ovvero ozono, biossido di azoto (generato da attività industriale e da autoveicoli), monossido di carbonio e biossido di zolfo (generato dall’attività industriale), l’elemento che più incide sulla salute dell’uomo è il particolato, nello specifico il PM 10 e il PM 2.5 (la cui misura si riferisce al diametro del particolato stesso).

Il particolato è costituito da un insieme di elementi generati da varie attività, illustrate nel dettaglio in seguito. Mentre il PM 10 penetra nei polmoni e causa infarti, malattie cardiovascolari e disturbi respiratori, il PM 2.5 è in grado di entrare nel flusso sanguigno, compromettendo dunque la funzione di numerosi organi; alcuni studi in letteratura hanno addirittura attribuito all’inquinamento atmosferico, e nello specifico al particolato, un ruolo di complicità nell’insorgenza di malattie metaboliche, diabete e declino cognitivo.

**La Pianura Padana e Padova**

La Nasa, presa visione di immagini satellitari che evidenziavano l’elevato livello di inquinamento della Pianura Padana, ha definito l’Italia come la “camera a gas d’Europa”. Lo stesso ha confermato l’Agenzia spaziale europea, decretando la nostra pianura come l’area più inquinata del continente.

Le cause dell’inquinamento atmosferico sono svariate e possono dipendere fortemente dal contesto e dal clima del territorio considerato. La Pianura Padana è soggetta a tali concentrazioni di polveri sottili e sostanze inquinanti per la sua posizione geografica, ovvero il suo posizionamento tra Alpi ed Appennini, che non consente un ottimale flusso d’aria, e per la particolare concentrazione di attività industriali che portano inevitabilmente all’esacerbazione dell’inquinamento (essendo uno dei luoghi più industrializzati d’Europa). La Pianura Padana è inoltre caratterizzata da un’elevata densità demografica, dal momento che ospita 23 milioni di persone, ovvero il 40% della popolazione nazionale.

Analizzando nel dettaglio i componenti dell’inquinamento che affliggono la Pianura Padana, e, per quanto concerne questa presentazione, il Veneto, è opportuno eseguire un ulteriore distinguo, tra inquinanti di origine primaria e secondaria. Gli inquinanti di origine primaria vengono rilasciati integralmente in atmosfera dalla fonte di provenienza, e questa è la fattispecie che contraddistingue i prodotti del riscaldamento a biomasse (prevalentemente legno e pellet), che è responsabile del 56% delle emissioni di particolato primario nel bacino padano (Fonte LIFE Prepair – Dataset delle emissioni). Gli inquinanti di origine secondaria invece nascono da gas “precursori” che, interagendo con altre sostanze nell’atmosfera, si trasformano in PM 10 secondario; questa è la fattispecie in cui possono essere collocati i gas quali il biossido di azoto, derivante dai trasporti, e l’ammoniaca, derivante dai fertilizzanti utilizzati in agricoltura (il 97% del totale di emissioni di ammoniaca nel bacino padano proviene da agricoltura e allevamenti – Fonte LIFE Prepair, Dataset delle emissioni del Bacino Padano).

Proprio gli inquinanti di origine secondaria hanno maggior impatto sull’aria veneta; possiamo dunque concludere che i maggiori responsabili dello smog in Veneto sembrano essere l’agricoltura, il traffico, ed indubbiamente il riscaldamento (domestico) a biomasse.

Avendo dunque chiarito che il PM 10 secondario può nascere da una serie eterogenea di gas precursori, è bene tenere a mente che il contributo di un certo settore all’inquinamento sarà diverso a seconda dell’elemento inquinante considerato: il traffico è il maggior produttore di biossido di azoto, mentre allevamento e agricoltura sono i maggiori produttori di ammoniaca e il riscaldamento rappresenta la prima fonte di PM10 primario. Risulta per questo fondamentale agire su questi tre macrosettori simultaneamente.

Il Dossier di Legambiente Veneto “sulla qualità dell’aria e sulle politiche regionali e territoriali per il risanamento dell’atmosfera” (2020) riporta un’analisi dettagliata delle fonti principali di PM10 primario e secondario nelle città venete; Padova vede come principale responsabile del PM10 che ne satura l’aria, il traffico al 44%. Segue il riscaldamento al 25%, l’industria al 14% e l’agricoltura al 9%.

Il rapporto “Mal’Aria di città”, realizzato da Legambiente, ha posizionato Padova, nel 2020 come nel 2021, sul podio delle città più inquinate d’Italia; la città, infatti, si ritrova ormai da vent’anni in contravvenzione con gli impegni presi a livello europeo per mantenere ridotto il livello di PM 10 e PM 2.5 nell’aria, sia nel suo valore annuo che nel valore limite giornaliero. Nel 2020, infatti, per 84 giorni l’aria padovana, per quanto rilevato in particolare dalla stazione dell’Arcella, ha superato la media giornaliera dei 50 microgrammi/metrocubo di PM10; il limite massimo di superamento previsto dalla normativa europea è di 35 giorni all’anno. Anche considerando la media annuale, Padova supera ampiamente i valori richiesti.

Nella provincia di Padova, l’ARPAV, in attuazione della normativa di riferimento, è responsabile del monitoraggio della qualità dell’aria tramite la rete di rilevamento; le stazioni fisse che appartengono a tale rete sono “Tombolo”, “Alta padovana”, “Arcella”, “APS2”, “APS1”, “Granze”, “Mandria”, “Parco Colli”, “Este” e “Monselice”. La stazione che più frequentemente registra livelli di emissioni inquinanti al di fuori del limite consentito è quella dell’Arcella. Nel periodo invernale (i bollettini sono sospesi per tutta la durata della stagione estiva) l’ARPAV rende disponibili i bollettini relativi al PM10 il lunedì, mercoledì e venerdì.

**Legislazione internazionale**

**-Linee guida OMS sulla qualità dell’aria, 2021**

**-Direttiva qualità dell’aria**= La qualità dell’aria in Italia gode di regolamentazione a livello europeo, in quanto **la direttiva 2008/50/CE** determina gli obblighi a cui adempiere per garantire un adeguato livello di salubrità dell’aria. La direttiva stabilisce soglie, valori limite e valori-obiettivo per la valutazione di ogni inquinante compreso nella direttiva: biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato, piombo, benzene e monossido di carbonio. I governi devono attuare piani per la qualità dell’aria quando l’inquinamento supera i livelli richiesti dalla direttiva e piani tempestivi di riduzione o blocco delle attività nocive, per arrestare l’aumento dell’inquinamento.

**-Direttiva 1480/2015** “che modifica vari allegati delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio recanti le disposizioni relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente”

**-Direttiva UE 2015/2193 “**relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi **“**

**-Direttiva 2016/2284/UE** “relativa alla riduzione delle emissioni nazionali di alcuni inquinanti atmosferici.”

**Legislazione nazionale**

-**Legge n. 316 del 30 dicembre 2004** “Autorizzazione ad emettere gas a effetto serra, ai sensi del decreto-legge 12 novembre 2004, n. 273, convertito nella legge 30 dicembre 2004, n. 316”.

-**Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 15**2 “Norme in materia ambientale”

-**Decreto Legislativo 155/2010**, “"Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" è la legge italiana di riferimento per la qualità dell’aria. Recependo la direttiva qualità dell’aria, stabilisce che le Regioni in cui vengono superati i valori limite o i valori obiettivo degli inquinanti normati debbano elaborare un Piano per la qualità dell'aria ed individua l’elenco degli inquinanti per i quali è obbligatorio il monitoraggio (NO2, NOx, SO2, CO, O3, PM10, PM2.5, Benzene, Benzo(a)pirene, Piombo, Arsenico, Cadmio, Nichel, Mercurio, precursori dell'ozono). Per il particolato atmosferico PM 10 il D.Lgs.155/2010 fissa un limite annuale di 40 μg/m3.

Per il particolato atmosferico PM 2.5 il D.Lgs.155/2010 fissa un limite annuale a 25 μg/m3. Il limite giornaliero di PM10 è 50 μg/m3 e questo limite può essere superato per un massimo di 35 giorni l’anno.

Grazie a questo decreto le regioni devono creare e gestire reti di monitoraggio della qualità dell’aria, basate sulla zonizzazione del territorio, che deve essere aggiornata di conseguenza. Le Regioni devono inoltre provvedere a redigere un Piano per la qualità dell’aria.

- **Decreto Legislativo n.128/2010 “**Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.”

-**DM Ambiente 29 novembre 2012** “Individuazione delle stazioni speciali di misurazione della qualità dell'aria previste dall'articolo 6, comma 1, e dall'articolo 8, commi 6 e 7 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155”

-**Decreto Legislativo n.250/2012** “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”

-**DM Ambiente 22 febbraio 2013** “Formato per la trasmissione del progetto di adeguamento della rete di misura ai fini della valutazione della qualità dell'aria”

-**DM Ambiente 13 marzo 2013** “Individuazione delle stazioni per il calcolo dell'indicatore d'esposizione media per il PM2,5 di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155.”

-**Decreto Legislativo n. 30/2013** "Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE" al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.

-**DPR n. 59/2013** “Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale, a norma dell'articolo 23 del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 aprile 2012, n. 35.”

- **DPR n.74/2013 “**Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192.”

-**Decreto Legislativo n. 112/2014** "Attuazione della direttiva 2012/33/UE che modifica la direttiva 1999/32/CE relativa al tenore di zolfo nei combustibili ad uso marino".

-**Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 46 “**Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).”

- **DM 5 maggio 2015** “Metodi di valutazione delle stazioni di misurazione della qualità dell'aria di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155.”

-**Decreto Legislativo n. 111/2015** “Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 13 marzo 2013, n. 30, recante attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.”

- **DM 26 gennaio 2017** “Attuazione della direttiva 2015/1480 del 28 agosto 2015, che modifica taluni allegati delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE nelle parti relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente”.

- **Decreto Legislativo 15 novembre 2017**, **n. 183** “Attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 170.”

- **DM Ambiente del 7 novembre 2017** “Regolamento recante la disciplina dei requisiti, delle procedure e delle competenze per il rilascio di una certificazione dei generatori di calore alimentati a biomasse combustibili solide.”

- **Decreto Legislativo n. 81/2018** “Attuazione della direttiva (UE) 2016/2284 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016, concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE.”

**Legislazione regionale**

Il Piano regionale di tutela e risanamento dell’atmosfera è il Piano per la qualità dell’aria previsto dalla Regione Veneto, in attuazione del D.Lgs 155/2010; è stato aggiornato con il D.G.R.V n.90 del 19/04/2016, con il fine di intervenire nel settore dei trasporti, delle industrie e nel settore agricolo, e regolamentare il riscaldamento domestico. Alcune iniziative che vengono adottate in attuazione del Piano comprendono la rottamazione dei veicoli inquinanti, la rottamazione delle stufe inquinanti e il bando per il contributo all’acquisto di veicoli a minor impatto ambientale. Le precise aree di intervento su cui il piano deve intervenire sono state individuate dal Ministero dell’ambiente, con decreto n.756 del 28 dicembre 2011:

“*1) Utilizzazione delle Biomasse in impianti industriali*

*2) Utilizzazione delle Biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate*

*3) Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico*

*4) Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti*

*5) Contenimento dell’inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica*

*6) Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico*

*7) Interventi sul trasporto passeggeri*

*8) Interventi sul trasporto merci e multi-modalità*

*9) Interventi su agricoltura ed Ammoniaca*

*10) Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture*” (https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/approfondimenti/il-piano-regionale-di-tutela-e-risanamento-dellatmosfera)

In attuazione del decreto legislativo 155/2010, che prevede che le regioni aggiornino la propria rete di monitoraggio della qualità dell’aria secondo la nuova zonizzazione prevista dal decreto stesso, la regione Veneto con delibera 1855/2020 ha adottato una nuova zonizzazione rispetto a quella approvata con DGRV 2130/2012. Il decreto stabilisce che un agglomerato urbano sia composto di un’area urbana popolata da almeno 250.000 residenti e circondata da aree urbane minori che dipendono da quella principale per un numero di servizi. (https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/valutazione-qualita-dellaria) (https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/la-rete-di-monitoraggio).

Inoltre, la Regione Veneto si è dovuta attivare in seguito alla sentenza di condanna della Corte di Giustizia, per il superamento sistematico dei valori consentiti dalla legislazione europea. Ha così approvato un pacchetto di misure straordinarie, il DGRV n. 238/2021, analizzato in seguito.

**Aspetti particolari**

**Accordo Bacino Padano**

Il “Nuovo Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di risanamento per il miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino Padano” siglato con DGRV n. 836/2017 dalla Regione Veneto, in collaborazione con le regioni Emilia-Romagna, Piemonte, Lombardia e il Ministero dell’Ambiente è lo strumento con cui le regioni del Bacino Padano intendono rientrare nei limiti imposti dalla normativa italiana ed europea, per quanto riguarda le emissioni inquinanti, e adottare in modo sinergico delle linee guida che influenzino la gestione dei settori maggiormente inquinanti. Infatti, le limitazioni previste da tale accordo sono relative alla circolazione dei veicoli, alla combustione all’aperto, al riscaldamento e al contenimento delle emissioni di ammoniaca dalle attività agricole e zootecniche. Come abbiamo visto, questi sono appunto i settori che necessitano maggiormente di rigida regolamentazione.

Tale accordo aveva visto una sua prima versione nell’anno 2013, l’” Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell’aria nel bacino padano”.

Le limitazioni previste dal comune di Padova, in adeguamento con quanto previsto dall’Accordo Bacino Padano, sono condivise dalle altre regioni partners dell’Accordo. In seguito al superamento del valore limite giornaliero di PM 10 (50 μg/m3), le limitazioni si suddividono a seconda della gravità dell’allerta e sono in vigore dal 1 ottobre al 30 aprile.

1. **Livello verde** = non prevede alcuna allerta, ma è comunque vietata la circolazione di autoveicoli alimentati a benzina Euro 0 e Euro 1 e alimentati a gasolio Euro 0, Euro 1, Euro 2 ed Euro 3. Sono vietate le combustioni all’aperto e il riscaldamento a biomassa legnosa, se gli impianti sono a 1 o 2 stelle.
2. **Livello arancio** = rappresenta una gravità intermedia di inquinamento dell’aria e sopraggiunge dopo 4 giorni consecutivi di superamento del valore di 50 microgrammi/metro cubo di PM10. È vietata la circolazione di autoveicoli alimentati a benzina Euro 0, 1 e 2 e di quelli alimentati a gasolio Euro 0, 1 ,2, 3, 4 e 5. Sono vietate le combustioni all’aperto, i falò, i fuochi d’artificio ed i barbecue, mentre il riscaldamento a biomassa legnosa è vietato se gli impianti sono a 1,2 o 3 stelle. È vietato anche lo spandimento di liquami zootecnici.
3. **Livello rosso** = rappresenta la soglia massima di allerta e sopraggiunge dopo 10 giorni consecutivi di superamento del valore di 50 microgrammi/metro cubo di PM10. È vietata la circolazione di autoveicoli alimentati a benzina Euro 0, 1 e 2 e di quelli alimentati a gasolio Euro 0, 1 ,2, 3, 4 e 5. Sono vietate le combustioni all’aperto, i falò, i barbecue e i fuochi d’artificio, mentre il riscaldamento a biomassa legnosa è vietato se gli impianti sono a 1,2 o 3 stelle. È vietato anche lo spandimento di liquami zootecnici.

**Servizi elettronici di allerta**

L’Accordo di Bacino Padano prevede anche l’onere di informare la cittadinanza dell’eccessiva concentrazione di PM10 nell’aria. Il Comune di Padova, per facilitare l’accessibilità dell’informazione su tali livelli di inquinamento, ha messo a disposizione due servizi elettronici per i cittadini. Il primo ha il nome di GAIA, ed è un assistente virtuale, contattabile al numero 0498204747 h24, che fornisce dati e chiarimenti riguardo le limitazioni e i livelli d’allerta. Inoltre, è possibile, su Telegram, contattare un utente artificiale che comunica in tempo reale i livelli di allerta e le misure applicate dal Comune.

**Sentenza di condanna della Corte di Giustizia**

L’articolo 13 della direttiva 2008, pone non solo limiti annuali al livello di inquinanti nell’aria, ma anche limiti giornalieri; per il PM 10 il limite giornaliero è fissato a 50 μg/m3. Il 10 novembre 2020 la Corte di Giustizia ha emesso una sentenza di condanna nei confronti dello Stato italiano, come esito di una procedura di inadempimento avviata dalla Commissione nel 2014 per la violazione sistematica dei valori limite stabiliti dalla direttiva stessa. La causa 644/18 indicava puntualmente gli agglomerati dello Stato italiano che avevano fatto registrare uno sforamento sistematico, dal 2008 al 2018, dei valori massimi di PM 10 giornaliero e annuale; tra queste città, principalmente localizzate nel Bacino Padano, figura anche l’agglomerato di Padova. La Commissione riteneva inoltre che l’Italia non avesse, come prescritto dall’articolo 23, adottato tempestive misure per far rientrare nel più breve tempo possibile l’emergenza atmosferica.

*“La Repubblica italiana, avendo superato, in maniera sistematica e continuata, i valori limite applicabili alle concentrazioni di particelle PM10, superamento che è tuttora in corso, quanto al valore limite giornaliero, a partire dal 2009 e fino al 2017 incluso, nelle seguenti zone;(…) IT0510 (ex zona IT0502 agglomerato di Padova).” “(…) è venuta meno all’obbligo sancito dal combinato disposto dell’articolo 13 e dell’allegato XI della direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa e non avendo adottato, a partire dall’11 giugno 2010, misure appropriate per garantire il rispetto dei valori limite fissati per le concentrazioni di particelle PM10 in tutte tali zone, è venuta meno agli obblighi imposti dall’articolo 23, paragrafo 1, della direttiva 2008/50, letto da solo e in combinato disposto con l’allegato XV, parte A, di tale direttiva, e, in particolare, all’obbligo previsto all’articolo 23, paragrafo 1, secondo comma, di detta direttiva, di far sì che i piani per la qualità dell’aria prevedano misure appropriate affinché il periodo di superamento dei valori limite sia il più breve possibile. La Repubblica italiana è condannata alle spese****.”***

In conseguenza di tale sentenza, la Giunta regionale del Veneto ha adottato la deliberazione n. 238 del 02 marzo 2021, recante “Pacchetto di misure straordinarie per la qualità dell'aria in esecuzione della sentenza del 10 novembre 2020 della Corte di Giustizia europea”, per poter agire tempestivamente in modo da ridurre, in esecuzione della sentenza, i livelli di particolato che avevano determinato la condanna all’Italia. Il piano mira a intervenire sui settori che, come abbiamo visto in precedenza, sono i principali responsabili delle emissioni di PM10: il riscaldamento domestico, i trasporti, le attività zootecniche e gli spandimenti di reflui zootecnici.Il progetto “Prepair”, di cui si parlerà a breve, ha calcolato che per tornare ad adempiere alla direttiva, l’Italia dovrebbe ridurre le emissioni di PM10 primario derivante dalla combustione di biomasse del 38%, degli ossidi di azoto derivanti dai trasporti del 39% e di ammoniaca derivante dalle attività agricole del 22%.

**Progetto Prepair (Po regions engaged to policies of AIR)**

Per la sopramenzionata particolarità costituita dall’area del bacino Padano, densamente popolato e sede di svariate industrie, esso è particolarmente interessato da inquinamento da polveri di azoto, polveri sottili e ammoniaca. Il progetto Prepair, siglato nel 2017, si posiziona all’interno del programma LIFE dell’Unione Europea, ovvero lo strumento finanziario dedicato all’ambiente ed il clima.

Il progetto PREPAIR va letto in continuità con l’Accordo Bacino Padano, in quanto suo obiettivo è sostenere l’implementazione di quest’ultimo e dei piani regionali per la qualità dell’aria previsti dal decreto legislativo del 2010, in attuazione della direttiva qualità dell’aria del 2008. Fanno parte del progetto le Regioni Piemonte, Valle d’Aosta, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Provincia Autonoma di Trento, ARSO Agenzia dell’ambiente slovena, Comuni di Milano, Torino e Bologna.

I 5 pilastri di progetto sono:

1. *Valutazione e Monitoraggio*
2. *Agricoltura*
3. *Biomassa*
4. *Trasporti*
5. *Efficienza energetica*

L’ARPAV elenca specificamente i prodotti attesi da tale progetto*:*

*“1) combinazione degli inventari emissivi esistenti in un inventario delle emissioni comune a livello di Bacino Padano;*

*2) implementazione di un sistema comune di contabilizzazione delle azioni pianificate nell’ambito dei Piani di Qualità dell’Aria regionali;*

*3) valutazione delle riduzioni delle concentrazioni previste dei principali macroinquinanti (PM10, PM2.5, NO2 e O3) in Pianura Padana a seguito dell’applicazione delle misure incluse nei Piani regionali e delle attività del progetto PREPAIR stesso;*

*4) predisposizione di un documento condiviso riguardante la promozione delle migliori tecnologie agricole a basse emissioni di ammoniaca e di un modello condiviso per la valutazione delle emissioni gassose odorigene prodotte dalle attività di allevamento intensivo;*

*5) stima dei consumi della legna in impianti di riscaldamento domestici e della tipologia di impianti maggiormente utilizzati nell’area del Bacino Padano”. (https://www.arpa.veneto.it/servizi-ambientali/cooperazione/programmazione-2014-2020-1/prepair)*

Il progetto ha una durata di 7 anni (1 febbraio 2017 – 31 gennaio 2024)

Il budget totale è di € 16.805.939 con un co-finanziamento europeo di € 9.974.624

**Protocollo Aria**

Il Protocollo Aria è un accordo, sottoscritto nel 2019, tra le città di Padova, Treviso, Rovigo, Belluno, Verona e Vicenza, adottato per coordinare le azioni relative all’inquinamento atmosferico, particolarmente per quanto concerne il Piano regionale di tutela e risanamento dell’atmosfera e l’Accordo di Bacino Padano.

Il Protocollo ha una durata di quattro anni.

Il Protocollo Aria è finalizzato ad una collaborazione in materia delle misure adottate per ridurre le concentrazioni di polveri sottili e, proprio come l’Accordo Bacino Padano, sottolinea l’importanza di informare i cittadini circa la pericolosità degli inquinanti nell’aria e le limitazioni a cui essi sono sottoposti di conseguenza. È prevista la costituzione di un coordinamento permanente di Amministratori e tecnici.

**Scritti giuridici:**

-https://web.camera.it/parlam/leggi/deleghe/10155dl.htm

-https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/LSU/?uri=CELEX:32008L0050

-https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/file-e-allegati/DGRV\_238\_2021.pdf/view

-https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/cosa-dice-la-normativa#:~:text=La%20norma%20quadro%20in%20materia,il%20DM%20261%2F2002).

-https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/?uri=CELEX:62018CJ0644

-http://www.arpat.toscana.it/notizie/notizie-brevi/2020/la-corte-di-giustizia-ue-condanna-litalia-per-il-pm10

-https://www.comune.venezia.it/it/content/laccordo-il-bacino-padano/

-http://www.arpat.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/limiti

-https://www.ars.toscana.it/2-articoli/4643-qualita-aria-oms-riduce-drasticamente-i-valori-raccomandati-per-i-principali-inquinanti.html

-https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/Tutela-ambientale/Qualita-dell-aria/nuovo-accordo-programma-miglioramento-qualita-aria/nuovo-accordo-programma-miglioramento-qualita-aria

-https://aria.provincia.vicenza.it/accordo-bacino-padano

-https://www.padovanet.it/informazione/protocollo-aria

- https://www2.comune.treviso.it/firmato-a-treviso-il-protocollo-aria-per-il-contenimento-dellinquinamento-dalle-polveri-sottili/

-https://ec.europa.eu/environment/legal/law/16/pdf/6\_Taddei.pdf

**Scritti di altro genere:**

-https://www.epicentro.iss.it/ambiente/AriaEuropa2015

-https://www.padovanet.it/informazione/inquinamento-atmosferico

-https://www.eea.europa.eu/it/themes/air/policy-context

-https://www.eea.europa.eu//publications/air-quality-in-europe-2021

-https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/aria-1

***-***https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/inquinamento-atmosferico

***-***https://www.eea.europa.eu/it/highlights/la-nuova-mappa-visuale-europea

***-***https://www.eea.europa.eu/it/segnali/segnali-2020/infografica/che-cos2019e-l2019inquinamento/view

-https://www.arpa.veneto.it/inquinanti/bollettino\_allerta\_PM10.php

-https://www.padovanet.it/informazione/limitazioni-desercizio-degli-impianti-termici-e-delle-combustioni-allaperto-stagione

-https://www.repubblica.it/cronaca/2020/02/12/news/inquinamento\_smog\_veneto-248397087/

-https://www.repubblica.it/cronaca/2020/01/16/news/lo\_smog\_fatto\_in\_casa-245894964/

https://www.repubblica.it/cronaca/2020/01/15/news/smog\_il\_direttore\_del\_cnr\_bloccare\_le\_auto\_non\_serve\_occorrono\_nuove\_soluzioni\_-245822637/

-http://www.legambienteveneto.it/wp-content/uploads/2020/05/MAL\_ARIA\_VENETO\_2020.pdf

-https://www.wired.it/lifestyle/salute/2019/04/11/inquinamento-rovina-salute/

-https://www.rainews.it/tgr/veneto/articoli/2019/10/ven-Smog-PM-10-Padova-Pianura-Padana-Agenzia-Europea-Ambiente-10f3f3dd-5bc3-4488-bb8d-b2c6b7e8be99.html

-https://www.lifeprepair.eu/index.php/2020/01/27/qualita-dellaria-nel-bacino-padano-le-molteplice-cause-di-un-problema-complesso/

-https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/aggiornamento-piano-tutela-risanamento-atmosfera

- https://www.ilpost.it/2020/01/16/inquinamento-aria/

-https://www.legambientepadova.it/superato-il-limite-di-legge-per-il-2022-e-il-ventiduesimo-anno-consecutivo/

-https://ecopolis.legambientepadova.it/legambiente-la-principale-causa-di-pm10-a-padova-sono-le-auto/

-https://www.legambientepadova.it/biodiversita/

-https://www.ilsole24ore.com/art/inquinamento-foto-shock-pianura-padana-con-smog-vista-satellite-ACfpaCM

-https://www.fanpage.it/attualita/la-pianura-padana-e-la-camera-a-gas-ditalia-e-larea-piu-inquinata-del-vecchio-continente/#:~:text=Proprio%20a%20causa%20di%20queste,Padova%20la%20capitale%20dello%20smog.

https://www.ilgazzettino.it/nordest/padova/inquinamento\_veneto\_legambiente\_rapporto\_2021\_smog\_pianura\_padana\_dati-6480546.html?refresh\_ce

-https://www.legambienteveneto.it/2020/05/14/malaria-veneto-2020-non-si-muove-foglia-ma-tira-brutta-aria/

-https://ilbolive.unipd.it/it/news/rapporto-malaria-2021-linquinamento-citta

-https://www.snpambiente.it/2020/01/22/qual-e-limpatto-del-traffico-sulla-qualita-dellaria/?fbclid=IwAR3mD93ieL8iDUrVWgSolTy0fxSiBCCbMu8b-kpLFy\_AAhO0RbG2pHRyAqoDi%20che%20cosa%20si%20parla

-http://www.lifeprepair.eu/index.php/progetto/

-https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/valutazione-qualita-dellaria

-https://www.arpa.veneto.it/servizi-ambientali/cooperazione/programmazione-2014-2020-1/prepair

-https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/la-qualita-dell2019aria-nel-bacino-padano

-https://www.padovaoggi.it/cronaca/padova-sul-podio-delle-citta-piu-inquinate-d-italia.html

- https://www.padovanet.it/notizia/20220114/assistente-virtuale-gaia-informazioni-sulle-misure-contro-linquinamento-atmosferico

-Rapporto Mal’Aria di città, Legambiente 2021

-Rapporto Mal’Aria di città, Legambiente 2022