



LIDIA BONIFATI

Droni ed emergenze: quali sfide per il costituzionalismo?

I droni sono sempre più spesso utilizzati nei contesti di emergenza di natura tanto politica quanto tecnica. Infatti, al di là dell'uso dei droni nei conflitti armati e nelle operazioni di contrasto al terrorismo, esperienze recenti mostrano che questi sono impiegati sempre più spesso anche nella gestione di altre emergenze, come quella sanitaria, climatica, migratoria e umanitaria. Per quanto i droni offrano grandi opportunità nei contesti emergenziali, il presente contributo mostra che l'uso dei droni solleva notevoli sfide per i principi cardine del costituzionalismo. L'analisi si concentra in particolare sul principio di trasparenza, il principio di eguaglianza, la tutela dei diritti fondamentali e le forme di controllo, facendo riferimento all'esperienza statunitense e a quella europea.

Costituzionalismo – Controllo giurisdizionale – Diritti fondamentali – Droni – Emergenze

Drones and Emergencies: What Challenges for Constitutionalism?

Drones are increasingly used in emergency situations, both political and non-political. In fact, beyond their use in armed conflicts and counter-terrorism operations, recent experiences show that drones are increasingly being used in the management of other emergencies, such as health, climate, migration and humanitarian crises. Although drones offer great opportunities in emergency situations, this article shows that their use raises significant challenges for the core principles of constitutionalism. The analysis focuses in particular on the principle of transparency, the principle of equality, the protection of fundamental rights, and constitutional review, with reference to the US and European experience.

Constitutionalism – Judicial review – Drones – Fundamental rights – Emergencies

L'Autrice è assegnista di ricerca in Diritto pubblico comparato presso l'Università Commerciale "Luigi Bocconi"

Questo contributo fa parte della sezione monografica *Le due facce della rivoluzione digitale, tra emergenze e tecnologie dual-use*, a cura di Paolo Passaglia

Si ringrazia il finanziamento del MIUR-PRIN Bando 2020 – prot. 2020M47T9C "Decision-Making in the Age of Emergencies: New Paradigms in Recognition and Protection of Rights". L'autrice desidera ringraziare la prof.ssa Arianna Vendaschi e il prof. Paolo Passaglia per i preziosi consigli sulle bozze preliminari dell'articolo. Trattandosi di temi in costante evoluzione, si specifica che l'analisi è aggiornata al 25 settembre 2025

SOMMARIO: 1. Introduzione. – 2. Breve panoramica sull’uso dei droni nelle emergenze. – 3. Droni e principio di trasparenza. – 4. Droni e principio di eguaglianza. – 5. Droni e tutela dei diritti fondamentali. – 5.1. Il diritto alla vita. – 5.2. Il diritto al giusto processo. – 5.3. Il diritto alla privacy e la protezione dei dati personali. – 6. Droni e forme di controllo. – 6.1. I droni per gli omicidi mirati. – 6.2. I droni di sorveglianza. – 7. Riflessioni conclusive.

1. Introduzione

L’uso sempre più massiccio dei droni nei conflitti armati, come dimostrato dal conflitto in corso in Ucraina, ha contribuito a riaprire il dibattito sulla portata rivoluzionaria (o meno) dei droni nelle dinamiche delle guerre¹ e sull’uso dei droni non solo a scopo militare ma anche umanitario². I droni impiegati nel conflitto russo-ucraino sono infatti un esempio efficace per comprendere il concetto di tecnologia c.d. *dual-use*, ossia una tecnologia che può essere utilizzata a fini tanto militari quanto

civili e umanitari³. Da un lato, le forze armate russe hanno impiegato droni militari fin dall’inizio della guerra, lanciando imponenti attacchi di “sciame di droni”⁴ contro i propri obiettivi in Ucraina⁵ e, più recentemente, violando gli spazi aerei di alcuni Stati Membri della NATO sul confine ucraino⁶. Anche le forze di Kyiv hanno ricorso all’uso di droni, inizialmente con attacchi sporadici in territorio russo, fino ad arrivare all’operazione “Spider’s Web” con cui, lo scorso 2 giugno 2025, 117 droni ucraini hanno attaccato cinque basi militari russe e danneggiato diversi bombardieri strategici⁷. Dall’altro

1. Si vedano per esempio KREPS–LUSHENKO 2023 e KUNERTOVA 2023.

2. WILDER 2022.

3. Sulle tecnologie *dual use*, si vedano ALIC 1994; FORGE 2010; MILLER 2018; PUSTOVIT–WILLIAMS 2010.

4. Sull’intensità degli attacchi di droni russi in Ucraina, si veda quanto ricostruito da ALI–DUGGAL 2025.

5. L’uso dei droni russi è talmente pervasivo che il Consiglio per i Diritti Umani delle Nazioni Unite ha recentemente pubblicato un’inchiesta in cui emerge l’uso sistematico dei droni per operazioni di targeting di civili a Kherson (HUMAN RIGHTS COUNCIL 2025).

6. Il riferimento è a quanto avvenuto in Polonia il 9 settembre 2025 e in Romania il 13 settembre 2025 (cfr. CHARLISH–KELLY–ERLING 2025; CASEY–BOYD 2025; KAYALI 2025). Sempre in riferimento agli spazi aerei dei Paesi NATO, è importante segnalare che, il 22 settembre 2025, l’avvistamento di diversi droni non identificati ha comportato la chiusura di alcuni aeroporti danesi e norvegesi, per quanto non sia stato accertato il coinvolgimento russo (cfr. BBC NEWS 2025).

7. Cfr. ADAMS–LUKIV 2025.

lato, il conflitto in Ucraina ha riportato l'attenzione su un ulteriore uso dei droni nei teatri di guerra, ossia droni non armati impiegati a scopo umanitario dalle organizzazioni nazionali e internazionali presenti sul campo, in particolare per le operazioni di ricerca e soccorso dei superstiti dopo i bombardamenti⁸. Pertanto, il riferimento al caso ucraino è particolarmente utile per descrivere una tendenza che vede i droni sempre più spesso utilizzati nei contesti di emergenza di natura tanto politica quanto tecnica⁹. Infatti, al di là della presenza sempre più pervasiva dei droni nei conflitti armati e nelle operazioni di controterrorismo, diverse esperienze recenti dimostrano che questi sono impiegati anche nella gestione di altre emergenze, come quella sanitaria, climatica, migratoria e umanitaria.

Il dibattito scientifico sui droni nelle emergenze si è sviluppato inizialmente nell'ambito delle relazioni internazionali e della geopolitica. Infatti, il crescente uso dei droni militari da parte di attori statali e non-statali pone non pochi problemi in termini di sicurezza internazionale e/o regionale,

in quanto la proliferazione dei droni potrebbe innescare o aggravare dinamiche di destabilizzazione in aree già fragili¹⁰. Al dibattito si è aggiunta in seguito un'ulteriore prospettiva di ricerca, questa volta di natura giuridica, grazie al contributo del diritto internazionale umanitario, del diritto penale internazionale e della filosofia del diritto. Queste branche del diritto si occupano del tema già da tempo, studiandone in particolare i profili di responsabilità penale¹¹ e di compatibilità con i principi del diritto internazionale umanitario e della *just war theory*¹². Tale ambito di ricerca è stato alimentato soprattutto da un uso dei droni ormai tristemente noto, ossia per i *targeted killings* nelle operazioni di controterrorismo¹³. Da questo primo quadro è possibile notare che la prospettiva del diritto pubblico e del diritto comparato sulle problematiche legate all'uso dei droni nelle emergenze costituisce una nicchia ancora poco esplorata¹⁴. Tuttavia, il settore ha fornito un prezioso contributo sulla cornice teorica in cui si inserisce il tema dei droni nelle emergenze, come il costituzionalismo

8. Per una ricostruzione sui droni umanitari, sia consentito il rinvio a BONIFATI 2025.

9. Si riprende in questa sede la distinzione tra emergenze politiche ed emergenze tecniche operata da VEDASCHI. Le emergenze politiche includono le molteplici declinazioni assunte dalle crisi di natura bellica (ad es., guerre, rivoluzioni, colpi di Stato, insurrezioni, terrorismo internazionale, guerre ibride). Le emergenze tecniche, invece, ricomprendono quelle situazioni emergenziali determinate da eventi naturali o sociali e che pongono problemi di tutela dell'incolumità e sicurezza della popolazione (ad es., crisi finanziarie, economiche, ambientali, sanitarie, epidemie, disastri naturali) (VEDASCHI 2007, p. 266 ss.). In questo contributo, si faranno rientrare nelle emergenze tecniche anche le emergenze umanitarie e migratorie, per quanto il legame che queste situazioni emergenziali spesso hanno con i contesti di conflitto (e quindi con emergenze politiche) le renda talvolta di difficile classificazione. Sulle diverse categorie di emergenze, si rimanda anche a PIERGIGLI 2023, p. 11 ss. e PIZZORUSSO 1993, p. 552 ss.

10. KREPS-MAXEY 2021; GILLI-GILLI 2016.

11. Sul punto si vedano AMOROSO 2024; AMOROSO-GIORDANO 2019; AMOROSO-TAMBURINI 2019; CUCCO-MAURI 2018; DI NUCCI-SANTONI DE SIO 2016; MCFARLAND-McCORMACK 2014; MCFARLAND 2020; MELONI-PATTEN-BORELLO et al. 2019.

12. Per alcuni riferimenti più generali sull'impatto dei droni (militari e civili) sul diritto internazionale umanitario e sui relativi risvolti etici, si rimanda ad ASARO 2020; BERGEN-ROTHENBERG 2014; BLANCHARD-NOVELLI-FLORIDI-TADDEO 2024; CHENGETA 2021; CUSTERS 2016; ENEMARK 2021; GALLIOTT-MACINTOSH-OHLIN 2021; NASU-McLAUGHLIN 2014; SAXON 2013; TADDEO 2024.

13. Sulle implicazioni etico-giuridiche dei *targeted killings* si consigliano ANDERSON-WAXMAN 2019; BOYLE 2015; BROOKS 2014; CASEY-MASLEN-HOMAYOUNNEJAD-STAUFFER-WEIZMANN 2018; CORTRIGHT-FAIRHUST-WALL 2015.

14. Si segnala il recente volume di FRAU 2024, dedicato ai sistemi d'arma autonomi nel diritto pubblico, e i lavori di FLAHERTY 2015 e WEAVER 2021, focalizzati sul contesto statunitense.

digitale¹⁵, la disciplina dell'intelligenza artificiale¹⁶ e il ruolo del diritto costituzionale nelle emergenze¹⁷. Lo sguardo del diritto pubblico comparato risulta di estrema rilevanza nel dibattito, poiché l'uso dei droni nelle emergenze solleva diverse problematiche giuridiche che impattano direttamente su alcuni capisaldi del costituzionalismo, a partire dalla tutela dei diritti.

Il presente studio si propone di analizzare tali criticità sotto la lente del costituzionalismo, al fine di evidenziare il contributo del diritto pubblico comparato nel comprendere un fenomeno complesso. Innanzitutto, l'articolo passa in rassegna i principali contesti emergenziali che hanno visto l'impiego di droni, sottolineandone il carattere *dual-use* (par. 2). Successivamente, l'analisi si concentra sulle implicazioni che tale "doppio uso" dei droni ha sul costituzionalismo. Come emerge dall'analisi, le enormi potenzialità offerte dei droni si scontrano inevitabilmente con la necessità di rispettare principi cardine come il principio di trasparenza (par. 3) e di eguaglianza (par. 4), la tutela dei diritti fondamentali (par. 5) e adeguate forme di controllo (par. 6). Nel paragrafo conclusivo, si rifletterà inoltre sulle prospettive di regolamentazione e sul ruolo del diritto pubblico comparato nell'affrontare le sfide per il costituzionalismo sollevate dall'uso dei droni.

2. Breve panoramica sull'uso dei droni nelle emergenze

Negli ultimi decenni, gli "aeromobili a pilotaggio remoto" (c.d. droni) hanno assunto una crescente rilevanza nella condotta della guerra aerea, permettendo una partecipazione diretta alle ostilità

anche da notevoli distanze dal luogo del conflitto¹⁸. Nonostante i droni siano comunemente associati agli omicidi mirati (c.d. *targeted killings*) compiuti dagli Stati Uniti nelle operazioni di controterrorismo a partire dai primi anni Duemila, è opportuno ricordare che i droni erano già stati impiegati a scopo militare in altri teatri di conflitto. Essi fecero la prima comparsa durante la guerra del Vietnam e, nonostante non fossero (ancora) armati, l'esercito statunitense li utilizzò per migliaia di voli di ricognizione e verso la fine del conflitto alcuni di questi furono anche dotati di missili¹⁹. Da quel momento in poi, i droni militari statunitensi divennero parte integrante delle operazioni aeree nelle guerre che vedevano coinvolti gli Stati Uniti, a partire dalla guerra del Golfo e in Kosovo negli anni Novanta e poi successivamente in Iraq. Un altro Stato che ha fatto uso di droni nei conflitti armati è Israele, a partire dagli anni Settanta e Ottanta durante la guerra del Kippur e l'invasione del Libano²⁰. In anni più recenti, Stati come Regno Unito, Italia, Russia, Cina e Turchia hanno dato inizio a programmi di sviluppo e produzione di droni militari, nonostante non abbiano ancora raggiunto gli standard statunitensi, sia in termini militari che tecnologici²¹.

Se da un lato l'uso dei droni militari nei conflitti bellici e nelle operazioni di controterrorismo è molto noto, l'utilizzo dei droni nelle emergenze tecniche (cioè quelle di natura sanitaria, climatica, migratoria, umanitaria) ha ricevuto un'attenzione ancora limitata²². Le opportunità offerte dai droni c.d. umanitari sono piuttosto evidenti: hanno la capacità di raggiungere aree altrimenti isolate; possono fornire in diretta immagini sul campo; sono efficienti e precisi;

15. Cfr. FASAN 2024; LONGO-PIN 2023; QUINTAVALLA-TEMPERMAN 2023; DE GREGORIO 2022; MICKLITZ-POLLICINO-REICHMAN 2021.

16. Cfr. BRESCIANI-PALMIRANI 2024; DIMATTEO-PONCIBÒ-CANNARSA 2022; DONATI-FINOCCHIARO-PAOLUCCI-POLLICINO 2025; MARCHETTI-PARONA 2022; NARDOCCI 2024; STRADELLA 2022; VEDASCHI-GRAZIANI 2025.

17. Tra i contributi più recenti, si segnalano DELLEDONNE 2023; PIERGIGLI 2023; VEDASCHI 2024, mentre per alcuni lavori più specifici su emergenze politiche e diritto costituzionale, si rimanda a BASSU 2010; BONETTI 2006; DE VERGOTTINI 2004; VEDASCHI 2022.

18. RONZITTI 2019, p. 275 ss., 322 ss.

19. SOLIS 2016, p. 547.

20. *Ibidem*.

21. Sullo stato dell'arte CALCAGNO-MARRONE 2023; DORSEY-AMARAL 2022.

22. Si vedano in particolare TARR-PERERA-CHAHN et al. 2022; REJEB-REJEB-SIMSKE-TREIBLMAIER 2021; VAN WYNSBERGHE-COMES 2020; EMERY 2016; WHETHAM 2015.

e soprattutto riducono notevolmente il rischio per gli operatori umani impegnati sul campo. I droni potrebbero essere utilizzati in operazioni pericolose, come ad esempio la ricerca di mine inesplose, la disinfezione di aree contaminate da virus e l'individuazione di superstiti o dispersi in condizioni critiche. Nei contesti di emergenza, i droni potrebbero espandere notevolmente la tutela dei diritti fondamentali, a partire dal diritto alla vita, senza mettere a rischio gli operatori umanitari. Senza soffermarci sui dettagli tecnici dei droni utilizzati nelle emergenze tecniche, che a seconda delle caratteristiche consentono varie tipologie di operazioni, è utile ricordare che i droni sono già stati usati in passato per il monitoraggio degli argini dei fiumi a rischio esondazione, per il trasporto di cibo, acqua, medicinali, riserve di sangue e vaccini in aree isolate, oltre che in missioni di ricerca e soccorso. Per esempio, durante la pandemia da Covid-19, i droni sono stati utilizzati per il trasporto di farmaci e beni essenziali in zone isolate²³. Un ulteriore utilizzo ha riguardato il monitoraggio delle zone a rischio di eventi climatici estremi, come la mappatura degli incendi negli Stati Uniti²⁴, e le operazioni di tutela dell'ambiente e della biodiversità²⁵. Inoltre, i droni vengono impiegati da Frontex per il controllo dei confini europei e dei flussi migratori nel Mediterraneo²⁶. Allo stesso modo, alcune divisioni del Dipartimento della Sicurezza Interna degli Stati Uniti usano i droni per il pattugliamento dei confini con il Messico e con il Canada²⁷. Infine, i droni sono utilizzati sempre di più nelle missioni umanitarie da organizzazioni internazionali quali le Nazioni Unite e l'Organizzazione Mondiale della Sanità, così come da organizzazioni umanitarie come il Comitato Internazionale della Croce Rossa e Medici Senza Frontiere. Esempi concreti includono le operazioni umanitarie in seguito ai terremoti di Haiti nel 2010²⁸, le missioni ONU di *peacekeeping* nella Repubblica Democratica

del Congo, Mali e Chad²⁹, e più recentemente nel conflitto in corso in Ucraina.

Le sfide giuridiche che nascono dall'uso dei droni nelle emergenze risultano particolarmente articolate a causa dell'intreccio tra l'elemento tecnico (la "tecnologia drone") e di quello circostante (l'emergenza). In primo luogo, come già menzionato, i droni si qualificano come tecnologia *dual-use*, ossia utilizzabile tanto a scopo militare quanto civile e umanitario, e in quanto tali pongono problematiche diverse a seconda della finalità perseguita. In secondo luogo, esiste ormai un'ampia varietà di droni, con differenze sostanziali in termini di capacità e dotazioni tecnologiche. Ciò costituisce un elemento giuridicamente rilevante in quanto alcune delle criticità derivano non solo dal fatto che i droni sono dotati di sensori e telecamere attraverso cui possono raccogliere enormi quantità di dati, ma anche dal fatto che alcuni di questi sono dotati anche di tecnologie di intelligenza artificiale (e in quanto tali sono considerabili "sistemi di AI"). In terzo luogo, il fatto che i droni siano utilizzati in situazioni emergenziali è anch'esso un dato rilevante sotto il profilo giuridico in quanto si inserisce nel più ampio quadro degli stati di emergenza, in cui l'ordinamento può giustificare la limitazione di determinati diritti e libertà in base al principio di necessità³⁰. Pertanto, l'intrecciarsi di tutti questi elementi dà origine a sfide che riguardano i pilastri del costituzionalismo contemporaneo. I paragrafi successivi evidenzieranno in particolare come queste impattano sul principio di trasparenza, sul principio di eguaglianza, sulla tutela dei diritti fondamentali e sulle forme di controllo.

3. Droni e principio di trasparenza

L'uso dei droni nelle emergenze, che siano conflitti armati, operazioni di controterrorismo, o missioni

23. MOHSAN-ZAHR-KHAN et al. 2022.

24. Questo è il caso dello Stato della California, che già dal 2015 utilizza i droni per la ricognizione delle aree interessate dagli incendi a supporto dei vigili del fuoco.

25. BAYOMI-FERNANDEZ 2023; ROHI-EJOFODOMI-OFUALAGBA 2020.

26. CSERNATONI 2018.

27. KOSLOWSKI-SCHULZKE 2018.

28. Cfr. EMERY 2016, p. 155 ss.

29. OKPALEKE-NWOSU-OKOLI-OLUMBA 2023; FARDOULIS-DEPREYTERE-SAUVAGE-GALLIEN 2019.

30. Sugli stati di emergenza, si vedano anche ACKERMAN 2004; DYZENHAUS 2012.

umanitarie, presenta diversi profili di complessità per quanto riguarda il rispetto del principio di trasparenza.

In tal senso, il caso più emblematico (e, forse, più problematico) è rappresentato dall'assenza di trasparenza nei processi decisionali che hanno portato all'adozione della pratica dei *targeted killings* a mezzo drone da parte degli Stati Uniti durante la *war on terror* successiva agli attacchi dell'11 settembre. Trattandosi di una scelta inerente alla sicurezza nazionale, le informazioni riguardanti il processo decisionale, per esempio relativo all'individuazione dei *target* e al ricorso a una misura di controterrorismo estrema come l'omicidio mirato, sono state a lungo inaccessibili poiché riservate. Eppure, tale livello di segretezza ha coinvolto anche la base giuridica su cui erano giustificate tali decisioni, mettendone in discussione la legittimità e costituzionalità. Ciò è diventato critico in particolare nei casi in cui si è dovuto accertare se fossero legittimi o meno i *targeted killings* compiuti in Stati terzi oppure contro cittadini statunitensi sospettati di essere parte di organizzazioni terroristiche³¹. La generale riluttanza dell'amministrazione statunitense nel fornire maggiori informazioni sulle motivazioni dietro all'individuazione dei *target* e alle successive uccisioni ha portato diverse organizzazioni, come la American Civil Liberties Union (ACLU), Human Rights Watch e Amnesty International a chiedere maggiore trasparenza così da garantire il diritto dei cittadini degli Stati Uniti di conoscere la base giuridica su cui poggia un esercizio di potere così sostanziale da portare alla privazione del diritto alla vita senza alcuna forma di *due process*³².

Tuttavia, anche i droni utilizzati nelle emergenze tecniche pongono diversi problemi in termini di trasparenza. In primo luogo, la trasparenza riguarda l'accesso ai dati raccolti dai droni e al trattamento che ne viene fatto. Infatti, si tratta di informazioni che non necessariamente sono accessibili agli individui coinvolti dalle operazioni dei

droni che monitorano un'area urbana colpita da un disastro naturale o che raccolgono immagini per la ricerca di superstiti³³. Inoltre, quando il drone si configura come sistema di intelligenza artificiale (AI), si ripropone il problema, già evidenziato dalla dottrina, della mancanza di trasparenza in termini di funzionamento dell'algoritmo che governa il sistema di AI e che spesso comporta decisioni automatizzate³⁴. Le modalità attraverso cui garantire il rispetto del principio di trasparenza nel trattamento dei dati personali e nell'impiego dell'AI è un tema che è stato ampiamente affrontato dalla dottrina costituzionalistica³⁵, per cui ci si limiterà a richiamare brevemente le principali declinazioni con cui il principio di trasparenza può trovare concreta attuazione anche nell'ambito dei droni nelle emergenze (quantomeno quelle di natura tecnica). Che il drone sia "solo" dotato di sensori e telecamere oppure si qualifichi anche come sistema di AI, il rispetto del principio di trasparenza si traduce innanzitutto nella garanzia di tracciabilità dei dati e dei procedimenti con cui viene raggiunta la decisione da parte del sistema di AI. Nel caso dei droni, ciò diventa particolarmente rilevante nel caso in cui essi siano dotati di tecnologie che permettono l'identificazione delle persone attraverso tecniche di riconoscimento facciale o identificazione biometrica³⁶. Allo stesso modo, il principio trova ulteriore concretezza nel requisito di *explainability* delle decisioni assunte dal drone come sistema AI, che non si esaurisce nell'accesso ai codici dell'algoritmo ma si estende alla realizzazione di modelli di AI interpretabili o di strumenti che consentano di ottenere spiegazioni comprensibili, così da poter valutare le motivazioni che hanno portato alla decisione. Infine, esattamente come nella disciplina giuridica dell'AI e del trattamento dei dati personali, l'ultima dimensione in cui il principio di trasparenza potrebbe trovare una concreta attuazione è il livello di informazione sull'uso dei droni, così da garantire che gli individui coinvolti siano consapevoli delle modalità e le finalità con

31. Per una discussione più approfondita di questo punto, si rimanda a VEDASCHI 2011.

32. FLAHERTY 2015.

33. BEDUSCHI 2022.

34. Sul punto si rimanda in particolare a FASAN 2024.

35. CASONATO 2020; WACHTER 2018.

36. Cfr. ROSTAMI-FARAJOLLAHI-PARVIN 2024.

cui sono impiegati i droni e come vengono raccolti e trattati i dati.

In secondo luogo, la produzione di droni impiegati in ambito umanitario e civile è spesso caratterizzata da un partenariato pubblico-privato che solleva due ordini di problemi in termini di trasparenza³⁷. Da un lato, il fatto che i droni (così come le ulteriori tecnologie di cui sono dotati) siano prodotti da enti privati comporta un'inevitabile asimmetria informativa, con il rischio che l'ente privato realizzi il proprio interesse invece dell'interesse pubblico³⁸. A tal fine, è fondamentale che la produzione e fornitura di droni da parte di enti privati avvenga attraverso un sufficiente livello di trasparenza, così da garantire lo spazio per forme di controllo e tutelare i diritti individuali³⁹. Dall'altro, è necessario aggiungere una considerazione etico-morale dovuta al fatto che, soprattutto all'inizio, molti dei droni utilizzati a scopo civile e umanitario erano frutto di un riutilizzo da un precedente uso militare, oppure erano essi stessi prodotti dalle stesse aziende che producevano anche droni militari. Questo è il caso dei droni italiani FALCO prodotti da Selex ES (Finmeccanica/Leonardo) e utilizzati, a scopo civile e umanitario, dalle Nazioni Unite nella missione di *peacekeeping* MONUSCO nella Repubblica Democratica del Congo⁴⁰ e più recentemente da Frontex nel Mediterraneo⁴¹, mentre sono stati a lungo utilizzati a scopo militare in Pakistan⁴² e ne è stata recentemente presentata una versione armata⁴³. Allo stesso modo, i droni Global Hawk statunitensi furono largamente usati a scopo militare come droni di ricognizione nelle guerre in Iraq e in Afghanistan, e successivamente a scopo umanitario delle missioni di soccorso nelle

zone colpite dal tifone Haiyan nelle Filippine⁴⁴. In assenza di un'adeguata trasparenza sulla produzione dei droni, le organizzazioni umanitarie sarebbero esposte al rischio di violare i principi umanitari di indipendenza e neutralità che guidano l'operato delle organizzazioni nelle proprie missioni⁴⁵.

4. Droni e principio di eguaglianza

L'uso dei droni nelle emergenze mette a rischio anche un altro pilastro delle democrazie costituzionali, ossia il principio di eguaglianza. Ciò avviene sotto due profili principali, a seconda che il drone sia dotato o meno di tecnologie di intelligenza artificiale. Partendo dal caso in cui l'aeromobile a pilotaggio remoto sia dotato "solo" di telecamere, sensori e GPS, è opportuno ricordare l'uso dei droni per i c.d. *signature strikes* che ne aveva fatto l'amministrazione statunitense. Al contrario dei *targeted killings*, nei *signature strikes* gli obiettivi non sono individuati sulla base della loro identità, che rimane sconosciuta, ma del loro "comportamento" (*signature*), che li identifica come appartenenti a gruppi terroristi, come ad esempio la prossimità a campi di addestramento o il movimento di presunti combattenti al confine tra Pakistan e Afghanistan⁴⁶. Come è facile immaginare, i *signature strikes* condotti durante la *war on terror* sono stati piuttosto controversi, non solo perché si tratta di una pratica potenzialmente in contrasto con il principio di distinzione su cui si fonda il diritto internazionale umanitario, ma anche perché l'individuazione dei *target* si basa fondamentalmente su approssimazioni e preconcetti sul "comportamento terrorista", dando origine a discriminazioni sulla base dell'etnia e dell'origine

37. DE LONDRA 2022; EGGER 2024.

38. FIDONE 2016.

39. REYNAERS–GRIMMELIKHUIJSEN 2015.

40. KARLSRUD–ROSÉN 2018.

41. ENAC, Comunicato n. 86/2018 Sorveglianza marittima di Frontex con il drone falco EVO di Leonardo: supporto ENAC e rilascio certificazioni e autorizzazioni per operazioni.

42. KWEERA 2023.

43. GOSSELIN–MALO 2023.

44. EMERY 2016.

45. Cfr. Assemblea Generale dell'ONU, Risoluzione n. 46/182, 19 dicembre 1991, in particolare i punti 1 e 2 dell'Annex I "Guiding Principles".

46. SOLIS 2016, p. 560.

sociale⁴⁷. Secondo tale ragionamento, il fatto che un individuo “si comporti come” (o “sembri”) un terrorista pare sufficiente per confermare che questo lo sia realmente, al di là di qualsiasi distinzione tra combattenti e civili⁴⁸.

Se nel caso precedente, in assenza di AI, a compiere la discriminazione è l'essere umano che usa il drone per colpire indiscriminatamente, nel caso in cui i droni siano dotati di tecnologie di intelligenza artificiale tale discriminazione può avvenire attraverso l'AI stessa. Come già evidenziato dalla dottrina, i sistemi di AI possono presentare *bias* sviluppati in fase di programmazione e quindi generare effetti discriminatori sugli utenti⁴⁹, per esempio sulla base del genere, dell'orientamento sessuale o dell'etnia⁵⁰. Ciò risulta ulteriormente problematico se tali *bias* informano le decisioni dei droni (o di chi li pilota da remoto), che attraverso la raccolta dei dati biometrici e le tecniche di riconoscimento facciale potrebbero per esempio identificare un soggetto come pericoloso in base alle sue caratteristiche fisiche o al proprio comportamento. Si pensi a uno scenario, non troppo ipotetico, in cui i droni vengono impiegati in operazioni di *law enforcement* o di sorveglianza durante una manifestazione e sulla base dei dati raccolti vengono effettuati degli arresti di cittadini appartenenti a minoranze⁵¹, oppure ancora questi possono diventare veri e propri strumenti repressivi nelle democrazie illiberali o nei regimi autoritari⁵². Eppure, anche in questo caso è opportuno sottolineare la natura *dual-use* dei droni con tecniche di riconoscimento facciale. Infatti, tale tecnologia risulta fondamentale per individuare la presenza di esseri umani nelle missioni di ricerca e soccorso di dispersi in mare o di superstiti dopo un terremoto o un bombardamento⁵³. Di nuovo, ciò che è essenziale è che tale tecnologia sia utilizzata in

modo tale da evitare discriminazioni e preservare il principio di eguaglianza⁵⁴.

5. Droni e tutela dei diritti fondamentali

Come emerge in filigrana dalle pagine precedenti, l'uso dei droni nelle emergenze ha un impatto sostanziale anche sulla tutela dei diritti fondamentali, che deriva non solo dallo strumento utilizzato (cioè il drone), ma anche dall'eccezionalità della situazione di emergenza. Proprio per tale motivo, il contributo della dottrina costituzionalistica sugli stati di emergenza risulta di primaria importanza per comprendere al meglio la tensione tra la tutela dell'interesse generale e la limitazione di determinati diritti nelle emergenze. Le prossime pagine si concentreranno in particolare sul diritto alla vita, sul diritto al giusto processo e sul diritto alla privacy e la protezione dei dati personali. Tale scelta deriva dal fatto che questi sono i diritti maggiormente impattati dall'uso dei droni nelle emergenze, come anche dimostrato dai casi giurisprudenziali analizzati nel paragrafo 6.

5.1. Il diritto alla vita

È interessante notare come l'impatto dei droni nelle emergenze sul diritto alla vita sia duplice proprio in virtù della loro natura *dual-use*. Da un lato, l'uso dei droni a scopo umanitario ha il potenziale di espandere il diritto alla vita, contribuendo a salvare vite umane in condizioni in cui sarebbe molto difficile (o impossibile) farlo. Si pensi, di nuovo, ai droni utilizzati per identificare naufraghi, superstiti o dispersi che possono così ricevere un'adeguata assistenza medica, oppure ancora ai droni che consentono di distribuire medicinali salvavita e vaccini in zone isolate a causa di un disastro naturale o di un'epidemia. Dall'altro lato, al di fuori del contesto umanitario i droni possono

47. SEHRAWAT 2021, p. 70 ss.

48. Sul punto si rimanda in particolare a HELLER 2013.

49. ZUIDERVEEN BORGESIUSS 2020; HEINRICHS 2022.

50. Per approfondire tali aspetti si rimanda per esempio alla Parte IV dedicata ad “Artificial Intelligence and Non-Discrimination” in QUINTAVALLA-TEMPERMAN 2023.

51. Sul punto si veda anche MOBILIO 2021, p. 106 ss.; MENÉNDEZ GONZÁLEZ 2023.

52. Cfr. KATRAK-CHAKRABARTY 2023.

53. Cfr. ROSTAMI-FARAJOLLANI-PARVIN 2022.

54. Sulla regolamentazione delle tecniche di riconoscimento facciale, si vedano PAOLUCCI 2025; MENÉNDEZ GONZÁLEZ-MOBILIO 2025.

essere determinanti anche per privare del diritto alla vita, per esempio attraverso le uccisioni mirate già richiamate in precedenza o attraverso gli attacchi dei droni armati nei conflitti. In tal senso, diventa fondamentale stabilire se tale privazione sia da considerare arbitraria o meno. Secondo il diritto internazionale dei conflitti armati, in tempo di guerra i belligeranti sono tenuti ad applicare sia le norme di diritto internazionale umanitario sia gli standard internazionali dei diritti dell'uomo⁵⁵, tranne che il belligerante non si avvalga delle clausole di deroga in caso di emergenza contenute in alcuni trattati internazionali o sovranazionali in materia di diritti dell'uomo⁵⁶.

Rispetto al diritto alla vita e al rapporto che intercorre tra diritto umanitario e diritti dell'uomo è utile richiamare la posizione della Corte internazionale di giustizia. Nel 1996, la Corte ha stabilito che la protezione derivante dal Patto sui diritti civili e politici non cessa in tempo di guerra, a meno che si invochi l'art. 4 secondo cui alcune norme possono essere derogate in caso di emergenza nazionale⁵⁷. Al tempo stesso, la Corte ha aggiunto che il diritto alla vita sancito dall'art. 6(1) del Patto non rientra tra le norme cui è possibile derogare in virtù dell'art. 4, per cui il divieto di privazione arbitraria della vita è applicabile, in linea di principio, anche nei conflitti armati. In tal senso, il parametro per valutare la nozione di "privazione arbitraria" dev'essere il diritto dei conflitti armati, ossia la *lex specialis* applicabile in caso di guerra. In altre parole, per determinare una violazione o meno del diritto alla vita è necessario accertare se la privazione della vita è il risultato di un atto legittimo o illegittimo di belligeranza. Nel primo caso, non ci sarà una violazione in quanto la *lex specialis* (il diritto internazionale umanitario) prevale sulla *lex generalis* (i diritti dell'uomo). Nel caso in cui, invece, la privazione della vita avvenga attraverso un atto illegittimo, questa è considerata arbitraria ed è quindi illegittima anche in tempo di guerra.

Sempre in riferimento alla protezione del diritto alla vita e alle possibili deroghe in caso di guerra o di emergenza, è opportuno ricordare che l'art. 2 della CEDU è formulato in modo diverso dall'art. 6(1) del Patto. Infatti, l'art. 2 stabilisce non solo che il diritto alla vita è protetto dalla legge, ma anche una serie di eccezioni, tra cui la legittima difesa e l'uso della forza per eseguire un arresto o per reprimere una rivolta, purché sia conforme alla legge. Come noto, la Convenzione prevede anche una clausola di eccezione (art. 15), che in caso di guerra o emergenza nazionale permette alle parti contraenti di derogare ad alcuni diritti garantiti dalla Convenzione "nella stretta misura in cui la situazione lo richieda" (art. 15(1)), tranne alcuni diritti inderogabili. Tra questi ultimi rientra anche il diritto alla vita, cui non è possibile derogare "salvo il caso di decesso causato da legittimi atti di guerra" (art. 15(2)). Anche in questo caso, il parametro per valutare se l'atto di guerra sia legittimo o meno, e quindi determinare se ci sia stata o meno una violazione dell'art. 2 CEDU, è di nuovo il diritto internazionale umanitario⁵⁸. Dal quadro appena delineato, è quindi evidente come sia fondamentale determinare se l'uso del drone che porta alla privazione del diritto alla vita avvenga o meno nell'ambito di applicazione del diritto internazionale dei conflitti armati, poiché in caso contrario prevarrebbero i diritti dell'uomo e quindi l'atto costituirebbe un'esecuzione extragiudiziale⁵⁹.

5.2. Il diritto al giusto processo

Nel medesimo contesto che potrebbe portare alla privazione arbitraria del diritto alla vita, ossia quello dei *targeted killings* a mezzo drone, si inserisce anche la necessità di garantire il diritto al giusto processo. Infatti, uno degli elementi che compone la giustificazione della pratica degli omicidi mirati statunitensi si basa sull'impossibilità di catturare, arrestare e processare l'individuo identificato come *target* per i propri crimini⁶⁰. Tuttavia,

55. RONZITTI 2021, p. 175.

56. Si fa riferimento, in particolare, all'art. 4 del Patto internazionale sui diritti civili e politici e all'art. 15 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo.

57. ICJ, *Reports* 1996, p. 240, par. 25.

58. RONZITTI 2021, p. 177.

59. Cfr. FLAHERTY 2015, p. 27; VEDASCHI 2011, p. 1225.

60. SOLIS 2016, p. 554 ss.

la vicenda processuale di Abu Ghaith, genero di Osama bin Laden e uno dei principali esponenti di al-Qaeda coinvolti negli attacchi dell'11 settembre, dimostra che strade alternative agli omicidi mirati erano percorribili. Dopo essere stato arrestato in Turchia nel 2013 da degli ufficiali giordani, Ghaith è stato processato e condannato da un tribunale statunitense nel marzo del 2015⁶¹. Tuttavia, le maggiori critiche sulla dubbia compatibilità degli omicidi mirati a mezzo drone con il principio del *due process* sono state sollevate dall'uccisione di cittadini statunitensi considerati parte di organizzazioni terroristiche, come nel caso di Anwar al-Awlaki, presunto leader di un'organizzazione associata ad al-Qaeda ucciso da un drone nel 2011. Nel giugno 2014, in seguito a una richiesta sulla base del *Freedom of Information Act* da parte dell'ACLU, la Corte d'Appello del Secondo Circuito ha ordinato il rilascio di un memorandum dell'Office of Legal Counsel (OLC), solo parzialmente censurato, che contenesse la base giuridica per l'omicidio del cittadino statunitense al-Awlaki⁶².

Al di là delle specifiche giustificazioni avanzate dal governo⁶³, è interessante soffermarsi brevemente su una questione riguardante il dibattito sul

due process nei casi di omicidi mirati a mezzo drone, legato all'applicazione extraterritoriale del *due process*⁶⁴. Infatti, se da un lato la giurisprudenza della Corte Suprema ha stabilito già da tempo che i cittadini statunitensi sono protetti dai diritti garantiti nella Costituzione anche al di fuori dei propri confini, dall'altro lato è meno consolidata l'interpretazione dell'applicazione extraterritoriale dei diritti costituzionali ai non-cittadini⁶⁵. In passato, la Corte si è espressa sul tema in altre circostanze, in particolare nei casi di detenzione a Guantanamo⁶⁶, ma mai nei casi di *targeting*, motivo per cui l'uccisione di al-Awlaki è stata particolarmente rilevante nel dibattito statunitense. In particolare, parte della dottrina si è interrogata su come i tre fattori del "Mathews test"⁶⁷ elaborato dalla Corte Suprema possano essere applicati ai casi di *targeting*⁶⁸. Come già emerso nelle pagine precedenti e come si elaborerà maggiormente in seguito, anche in questo caso si ripresenta la difficoltà di valutare il rischio di una "*erroneous deprivation of life*", a cui si aggiunge la necessità di considerare eventuali ulteriori garanzie procedurali per evitare abusi di potere⁶⁹.

61. FLAHERTY 2015, p. 22.

62. Questo e altri documenti sui *targeted killings* statunitensi resi pubblici sono stati raccolti da JAFFER 2016. La pubblicazione di tali documenti è avvenuta sia attraverso decisioni di corti distrettuali sia attraverso le richieste avanzate in base al *Freedom of Information Act*, la legge statunitense che prevede l'obbligo di divulgazione totale o parziale di informazioni precedentemente non pubblicate dal governo statunitense, qualora ne ricevesse richiesta.

63. Secondo i documenti pubblicati tra il 2010 e il 2014, il fatto che al-Awlaki fosse stato individuato come leader di un'organizzazione vicina ad al-Qaeda era sufficiente per identificarlo come *target*. Tale posizione è stata ampiamente discussa dalla dottrina, evidenziando come l'avvento del terrorismo internazionale abbia pericolosamente riscritto le condizioni per l'esistenza di un conflitto armato, con il rischio di giustificare l'uso della forza al di fuori dei propri confini statali (con o senza il consenso dello Stato terzo in cui si compie il *targeted killing*). Per un'analisi critica sul punto e della compatibilità dei *targeted killing* con lo *jus ad bellum* e lo *jus in bello*, si rimanda a VEDASCHI 2011; BROOKS 2014; FLAHERTY 2015, pp. 27-33; RONZITTI 2021, p. 332; SASSOLI 2024, pp. 554-556.

64. Cfr. PEARLSTEIN 2013.

65. Per una posizione fortemente a favore dell'estensione della protezione del *due process* ai non-cittadini, si rimanda a FLAHERTY 2015, pp. 34-37.

66. Si veda in particolare *Boumediene v. Bush*, 553 U.S. 723 (2008).

67. In *Mathews v. Eldridge*, 424 U.S. 319 (1976), la Corte Suprema degli Stati Uniti ha cristallizzato i criteri necessari per valutare il bilanciamento tra gli interessi nei casi di privazione della proprietà (cfr. MASHAW 1976).

68. Il Mathews test era già stato applicato dalla Corte Suprema in *Hamdi v. Rumsfeld* (542 U.S. 507 (2004)) per determinare quale forma di protezione del *due process* potesse essere riconosciuta al ricorrente, un cittadino statunitense detenuto per il suo presunto coinvolgimento con gruppi talebani in Afghanistan.

69. Per un'analisi approfondita si rimanda a PEARLSTEIN 2013, p. 6 ss. e FLAHERTY 2015, pp. 38-39, 42.

5.3. Il diritto alla privacy e la protezione dei dati personali

L'impiego dei droni nelle emergenze comporta notevoli rischi anche per la tutela del diritto alla privacy e la protezione dei dati personali⁷⁰. Il quadro è particolarmente critico soprattutto nei casi in cui i droni sono utilizzati dalle forze dell'ordine o nelle operazioni di contrasto al terrorismo⁷¹, in quanto non rientrano nell'ambito di applicazione del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione dei dati personali⁷². Ciò implica che la regolamentazione sia lasciata ai singoli Stati, creando potenziali divergenze in termini di standard di protezione e tutele e lasciando che le norme a tutela della privacy siano generalmente erose a vantaggio di quelle a tutela della sicurezza pubblica⁷³.

Un ambito particolarmente interessante e ancora poco esplorato è quello umanitario, in cui i rischi per la privacy e la protezione dei dati personali derivanti dall'uso dei droni sono stati affrontati nell'*ICRC Handbook on Data Protection*⁷⁴. Il testo riconosce come le tecnologie avanzate integrate nei droni umanitari consentano la raccolta di diverse tipologie di dati (visuali, multispettrali, termici) che possono condurre al riconoscimento diretto o indiretto degli individui attraverso sistemi di riconoscimento facciale o lettura di microchip usati nei passaporti per l'identificazione a radiofrequenza (RFID). Una delle principali criticità che si verifica nelle emergenze (umanitarie e non solo) riguarda l'impossibilità di ottenere un consenso informato. L'*ICRC Handbook* sostiene che le condizioni emergenziali e la natura delle zone d'intervento rendono irrealistico considerare il consenso come base legittima per il trattamento dei dati personali e osserva che la libertà del

consenso risulta compromessa quando i soggetti si trovano in situazioni di pericolo e necessitano di assistenza umanitaria⁷⁵. Per affrontare questa problematica, l'Ufficio delle Nazioni Unite per gli Affari Umanitari ha proposto nel 2014 un approccio basato sull'informazione preventiva alle comunità e autorità locali riguardo ai dettagli operativi e agli obiettivi delle missioni, così da ottenere un "consenso informato" da parte degli individui coinvolti⁷⁶. L'*Handbook* ha successivamente sviluppato il concetto di "consenso di comunità" o "consenso delle autorità" come alternativa al consenso individuale, pur riconoscendo le criticità giuridiche di tale approccio. Infatti, questo potrebbe comportare la creazione di nuovi spazi di discriminazione e marginalizzazione, dando per scontato che l'individuo si senta necessariamente rappresentato dal proprio "gruppo". Secondo le linee guida del Comitato Internazionale della Croce Rossa, in assenza di consenso individuale, le organizzazioni umanitarie possono procedere alla raccolta e al trattamento dei dati personali basandosi sull'interesse legittimo dell'organizzazione e sull'interesse vitale dell'interessato⁷⁷. Questo principio consente di bilanciare la mancanza del consenso con altri diritti fondamentali quali il diritto alla vita, all'integrità personale, alla sicurezza e alla dignità umana. L'ICRC riconosce che, in circostanze particolarmente critiche, la presenza di un interesse vitale può essere anche presunta, purché sia dimostrata o quantomeno sia probabile il contributo apportato dai droni alla protezione di interessi privati superiori come la vita, l'integrità e la sicurezza. Il rispetto della privacy richiede che i dati personali vengano trattati solo se "adeguati, pertinenti e non eccedenti in relazione alle finalità per cui sono stati

70. Cfr. FINN-WRIGHT 2016; MERLA 2016; TAKAHASHI 2012.

71. Sul punto si veda per esempio MARIN 2017.

72. Regolamento UE 2016/679 – Art. 1(2), lett. d: "[Il presente regolamento non si applica ai trattamenti di dati personali] effettuati dalle autorità competenti a fini di prevenzione, indagine, accertamento o perseguimento di reati o esecuzione di sanzioni penali, incluse la salvaguardia contro minacce alla sicurezza pubblica e la prevenzione delle stesse".

73. LOSANO 2018, p. 36.

74. KUNER-MARELLI 2020, p. 111 ss.

75. *Ivi*, p. 115.

76. UNOCHA 2014, p. 10.

77. KUNER-MARELLI 2020, p. 116.

raccolti⁷⁸. A tal fine, le organizzazioni umanitarie devono effettuare valutazioni rigorose sulla necessità e proporzionalità del trattamento, adottando tecnologie proporzionate e misure di protezione conformi ai principi di *privacy-by-design* e *privacy-by-default*⁷⁹, nel rispetto del principio di minimizzazione dei dati.

6. Droni e forme di controllo

L'uso dei droni nelle emergenze solleva alcune criticità in termini di *accountability* dell'esecutivo, specialmente nei contesti in cui i droni sono utilizzati nelle emergenze politiche. Di seguito si prenderanno in esame due utilizzi specifici dei droni che sono stati oggetto di controllo giurisdizionale, ossia i droni per gli omicidi mirati nei contesti di conflitto e i droni di sorveglianza utilizzati da parte delle forze dell'ordine o governative.

6.1. I droni per gli omicidi mirati

Il caso dei *targeted killings*, soprattutto se rivolti a cittadini statunitensi, ha generato un ampio dibattito negli Stati Uniti su quali forme di controllo siano più appropriate per valutare la costituzionalità degli attacchi a mezzo drone. Infatti, alcuni hanno suggerito forme di controllo giurisdizionale *ex-post*⁸⁰, altri hanno sottolineato la necessità di prevedere anche un controllo giurisdizionale *ex-ante*⁸¹, altri ancora hanno proposto una forma più rigorosa di controllo interno all'esecutivo⁸².

Come facilmente immaginabile, si tratta di una questione di non facile risoluzione in quanto le possibili opzioni presentano diversi profili di criticità⁸³. Infatti, affidare il controllo ad organi interni all'esecutivo o a commissioni facenti capo ai servizi di *intelligence* parrebbe particolarmente critico sotto il profilo dell'indipendenza del giudizio, così come l'individuazione di organi *ad hoc* solleverebbe diversi problemi relativamente alla loro composizione e alla relativa posizione all'interno del sistema giudiziario o amministrativo. Eppure, per quanto l'affidamento di una forma di controllo a un organo giudiziario consentirebbe ampie garanzie di indipendenza, ci si potrebbe comunque interrogare sull'appropriatezza di tale organo per il tipo di verifica richiesta.

Il tema della *justiciability* della pratica dei *targeted killings* era già emerso in due sentenze, una resa dalla Corte Suprema israeliana, l'altra dalla Corte Distrettuale per il Distretto della Columbia, chiamate a valutare la legittimità della pratica in sé (al di là dell'impiego o meno di droni). Da un lato, la Corte israeliana aveva ritenuto che la scelta di ricorrere agli omicidi mirati rientrasse negli ambiti soggetti al controllo giurisdizionale e non fosse una questione unicamente politica⁸⁴. Il giudice Barak, in particolare, aveva sostenuto la giustiziabilità del caso sia sotto il profilo normativo, riconoscendo l'esistenza di una norma giuridica alla base della decisione, sia sotto il profilo istituzionale, in

78. *Ivi*, p. 120 [traduzione dell'autrice].

79. Cfr. RUBINSTEIN 2011; WILLIS 2014.

80. Sul punto si rimanda alla proposta di Vladeck, secondo cui una possibile soluzione potrebbe essere un'espansione della giurisdizione della *Foreign Intelligence Surveillance Court* (FISC) ai casi di *targeted killings*, oppure il suo utilizzo come modello per istituire una corte *ad hoc* per giudicare tali questioni (VLADECK 2014).

81. Si veda in particolare la posizione di Flaherty, il quale richiama il Mathews test per sostenere la necessità di un controllo preventivo e non (solo) successivo (FLAHERTY 2015). Tale necessità è sostenuta anche da Casese, secondo cui la presenza di meccanismi di monitoraggio sia *ex-ante* sia *ex-post* darebbe piena attuazione allo spirito e alle richieste del diritto internazionale umanitario (CASSESE 2006).

82. Questa è, per esempio, l'approccio adottato da Gonzales, secondo cui è necessario adottare ulteriori controlli interni all'esecutivo secondo il modello dei *Combat Status Review Tribunals* (CSRTs), istituiti originariamente per decidere sui casi di detenzione degli *unlawful enemy combatants*. Secondo Gonzales, un organo basato sull'esperienza dei CSRTs consentirebbe di dotarsi di un arbitro formale e neutrale nel processo di approvazione dei *targeted killings* (GONZALES 2013).

83. Sul punto si veda anche quanto osservato da VEDASCHI 2011, p. 1227.

84. Corte Suprema di Israele, *Public Committee against Torture in Israel v. Government of Israel*, HCJ 769/02, 13 dicembre 2006. Per alcuni commenti, più o meno critici, si rimanda in particolare a BENVENUTI 2007; CASSESE 2006; EICHENSEHR 2007.

quanto esso riguardava un diritto umano imprescindibile come il diritto alla vita e l'uccisione di civili innocenti⁸⁵. Dall'altro lato, la Corte Distrettuale statunitense ha mostrato un comportamento più oscillante sulla giustiziabilità o meno dei *targeted killings*, anche nei casi in cui i *target* fossero cittadini statunitensi. Infatti, in *Al-Aulaqi v. Obama*⁸⁶, la Corte aveva rigettato la richiesta dei ricorrenti di verificare la legittimità della decisione del Presidente di autorizzare l'omicidio mirato nei confronti di un cittadino statunitense senza alcun *due process*, abbracciando quindi la prospettiva della non-giustiziabilità (*non-justiciability*) dei *targeted killings* in virtù della loro natura prettamente politica. Alcuni anni dopo, in *Al-Aulaqi v. Panetta*⁸⁷, la Corte si è trovata davanti a un caso simile, in cui era chiamata a esprimersi sulla responsabilità degli ufficiali statunitensi per la morte di un cittadino statunitense ucciso da un attacco di un drone in Yemen. Discostandosi dalla precedente decisione, la Corte si è rifiutata di applicare la dottrina della non-giustiziabilità e ha criticato aspramente il governo statunitense per la mancata cooperazione nel fornire le informazioni richieste. Nella sua decisione, la Corte Distrettuale ha sottolineato come il potere di dichiarare guerra e di garantire la sicurezza nazionale non conferiva al Presidente e al Congresso "carta bianca" nel privare i cittadini statunitensi del diritto alla vita, senza *due process* e *judicial review*⁸⁸. Per quanto l'esito della decisione sia stato deludente per i ricorrenti, il fatto che una corte statunitense non si sia sottratta dal valutare il caso è comunque un risultato significativo, che ha

aperto una strada verso un maggiore controllo sul processo decisionale del potere esecutivo percorribile anche in futuro⁸⁹.

6.2. I droni di sorveglianza

Un altro ambito in cui alcune corti si sono espresse, ben più recentemente, riguarda l'uso dei droni nelle operazioni di sorveglianza da parte delle forze dell'ordine o governative. Sempre negli Stati Uniti, i droni sono ampiamente impiegati sia dalle agenzie di sicurezza pubblica statali e locali sia dalle forze dell'ordine per cercare e identificare sospetti criminali e monitorare spazi pubblici⁹⁰. L'uso sempre più capillare dei droni di sorveglianza da parte di soggetti governativi ha sollevato anche notevoli critiche, soprattutto relativamente al rispetto della privacy. In passato, la Corte Suprema aveva posto il Quarto Emendamento come limite all'uso delle "nuove" tecnologie negli spazi pubblici, come nel caso delle intercettazioni telefoniche o ambientali⁹¹. In particolare, in *Katz v. United States*⁹², la Corte aveva affermato che l'uso della tecnologia da parte delle forze dell'ordine costituiva una violazione del Quarto Emendamento, non solo perché era "an intrusion into a constitutionally protected area"⁹³, ma anche perché le ricerche effettuate erano contrarie a una ragionevole "expectation of privacy"⁹⁴ da parte del ricorrente. Tuttavia, la successiva giurisprudenza della Corte non ha applicato il *reasonable expectation of privacy test* in modo espansivo, sostenendo che molte delle attività svolte nello spazio pubblico non sono protette dall'ambito di sorveglianza governativa⁹⁵. Solo in

85. Corte Suprema di Israele, *Public Committee against Torture in Israel v. Government of Israel*, par. 49-54. Per un'analisi della *normative and institutional justiciability*, si rimanda a CASSESE 2006, p. 340 ss.

86. *Al-Aulaqi v. Obama*, 727 F. Supp. 2d 1 (D.D.C. 2010).

87. *Al-Aulaqi v. Panetta*, 35 F. Supp. 3d 56 (D.D.C. 2014).

88. *Al-Aulaqi v. Panetta*, parr. 20-21.

89. Sul ruolo delle corti nazionali nei conflitti, si segnala WEILL 2014; WEILL 2016.

90. Sull'uso dei droni e di altre tecnologie, tra cui tecniche di riconoscimento facciale e televisione a circuito chiuso (CCTV), e le relative implicazioni sui diritti, si segnala WEAVER 2021, mentre sull'uso da parte delle forze dell'ordine negli Stati Uniti si rimanda a FINKLEA 2023.

91. Cfr. *Olmstead v. United States*, 316 U.S. 129 (1928); *Goldman v. United States*, 277 U.S. 438 (1942).

92. *Katz v. United States*, 389 U.S. 347 (1967).

93. *Ivi*, p. 353.

94. *Ivi*, pp. 351-352.

95. Cfr. WEAVER 2021, p. 60 ss.

*Carpenter v. United States*⁹⁶, la Corte Suprema ha riconosciuto una violazione del Quarto Emendamento in un caso relativo all'uso dei dati di tracciamento da parte della polizia per verificare gli spostamenti di un sospettato. Secondo la Corte, da quei dati era possibile risalire a informazioni riguardanti la sfera privata del ricorrente al di là dei suoi movimenti, ma anche i suoi legami familiari, affettivi, professionali e religiosi⁹⁷. In altri casi, la Corte ha infatti confermato una violazione del Quarto Emendamento quando le attività di sorveglianza da parte di soggetti governativi andavano a invadere la sfera privata degli individui⁹⁸.

Per quanto riguarda nello specifico i droni di sorveglianza, negli ultimi anni alcune corti si sono confrontate con l'uso di tale tecnologia da parte delle forze governative. In *Long Lake Township v. Maxon*⁹⁹, la municipalità aveva utilizzato un drone per sorvolare la proprietà del ricorrente e raccogliere delle prove fotografiche per sostenere la presunta violazione di alcune norme di zonizzazione¹⁰⁰. Il ricorrente aveva quindi impugnato la decisione della municipalità lamentando una violazione del Quarto Emendamento e sostenendo che le prove raccolte non potessero essere utilizzate poiché raccolte in modo illegittimo. La corte di prima istanza aveva rigettato la richiesta di Maxon, concludendo che l'uso del drone non costituisse una perquisizione irragionevole¹⁰¹. La decisione è stata poi rovesciata dalla Corte d'Appello, facendo nuovamente riferimento alla *reasonable expectation of privacy* già formulata dalla Corte Suprema¹⁰². La decisione della Corte d'Appello è particolarmente significativa perché è il primo caso in cui si riconosce esplicitamente la differenza

qualitativa che intercorre tra il moderno drone di sorveglianza e i precedenti mezzi di perlustrazione aerea ritenuti compatibili con il Quarto Emendamento, introducendo il requisito di un mandato per poter utilizzare i droni di sorveglianza. Così facendo, le prove raccolte dalla municipalità non potevano essere utilizzate. Il caso è giunto davanti la Corte Suprema del Michigan nel 2022, la quale ha spostato l'attenzione dalla violazione del Quarto Emendamento attraverso l'uso del drone all'applicabilità della regola di esclusione (*exclusionary rule*) riguardo l'utilizzo delle prove fotografiche raccolte dal drone. Riconoscendo la non applicabilità dell'*exclusionary rule*, la Corte si è sottratta dal valutare se l'uso del drone per la perlustrazione aerea costituisce una perquisizione irragionevole, perdendo così un'occasione importante per riaffermare il diritto alla privacy alla luce delle nuove tecniche di sorveglianza¹⁰³.

Se nei primi casi analizzati sui *targeted killings* il tema riguardava la giustiziabilità o meno di questioni intimamente politiche, nel caso dei droni di sorveglianza emerge un'altra difficoltà riscontrata dalle corti, ossia il necessario bilanciamento tra la sicurezza pubblica e la tutela dei diritti individuali¹⁰⁴. In tal senso è importante richiamare una sentenza del *Conseil d'État* francese, che nel 2020 ha accolto la richiesta di due associazioni di interrompere il programma di sorveglianza aerea a mezzo drone predisposto dal prefetto della polizia di Parigi durante l'emergenza sanitaria. Nello specifico, i droni erano impiegati dalla polizia per verificare il rispetto delle misure di contenimento del virus, anche dopo l'allentamento di tali misure¹⁰⁵. Le associazioni sostenevano che l'uso di

96. *Carpenter v. United States*, 585 U.S. 296 (2018).

97. Come già sostenuto dalla giudice Sotomayor nella sua opinione concorrente in *United States v. Jones*, 565 U.S. 400, 415 (2012).

98. Cfr. *United States v. Karo*, 486 U.S. 705 (1984); *Kyllo v. United States*, 533 U.S. 27 (2001).

99. *Long Lake Township v. Maxon*, 15 N.W.3d 118 (Mich. 2024).

100. Per un'analisi approfondita del caso, si rimanda a KHALIL 2023; MASSA 2025 e il commento pubblicato sulla Harvard Law Review.

101. *Long Lake Township v. Maxon*, No. 18-34553-CE (Mich. Cir. Ct., 2 May 2019).

102. *Long Lake Township v. Maxon*, 970 N.W.2d 893, 899 (Mich. Ct. App. 2021).

103. *Long Lake Township v. Maxon*, 15 N.W.3d 118, 120 (Mich. 2024).

104. WEAVER 2021, p. 64.

105. *Conseil d'État, Association La Quadrature Du Net et la Ligue de Droits de l'Homme*, nos. 440442, 440445, 18 mai 2020 (ECLI:FR:CEORD:2020:440442.20200518).

droni che sorvolano lo spazio pubblico al di fuori di qualsiasi quadro di regolamentazione, associato a dispositivi per l'acquisizione di immagini, costituisce un trattamento dei dati personali illegittimo e una violazione del diritto alla vita privata e familiare e del diritto alla tutela dei dati personali. Pur riconoscendo le legittime finalità dell'uso dei droni, dettate dalla necessità di preservare la sicurezza pubblica, il *Conseil* ha affermato che il drone di sorveglianza rientra nell'ambito di applicazione della Direttiva UE 2016/680 del 27 aprile 2016 (c.d. *Law Enforcement Directive*)¹⁰⁶, la quale all'art. 1(1) stabilisce "le norme relative alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali da parte delle autorità competenti a fini di prevenzione, indagine, accertamento e perseguimento di reati o esecuzione di sanzioni penali, incluse la salvaguardia e la prevenzione di minacce alla sicurezza pubblica"¹⁰⁷.

Richiamando tale Direttiva, il *Conseil* osserva che le tecnologie di cui sono dotati i droni permettono la raccolta di dati identificativi e non dispongono di alcun dispositivo tecnico atto a impedire che le informazioni raccolte possano condurre a fini diversi da quelli originariamente perseguiti. Pertanto, secondo il Consiglio di Stato, in tali circostanze i dati che potrebbero essere raccolti devono essere considerati di carattere personale¹⁰⁸. Tenuto conto dei rischi di un utilizzo dei dati personali contrario alla normativa, il *Conseil* conclude che l'attuazione di tale trattamento di dati personali, per conto dello Stato, senza il previo intervento di un testo normativo che ne autorizzi la creazione e ne stabilisca le modalità di utilizzo da rispettare obbligatoriamente, così come le adeguate garanzie, costituisce una grave e manifestamente illegale violazione del diritto al rispetto della vita privata e familiare¹⁰⁹. Pertanto, con questa decisione, il *Conseil* francese ha ordinato la cessazione del

programma di droni di sorveglianza fino a quando la violazione individuata sarà sanata mediante l'intervento del legislatore¹¹⁰. Al parlamento francese, in particolare, è stato richiesto di introdurre l'obbligo di creare un trattamento che rispetti la Direttiva UE 2016/680, dotando i droni di dispositivi tecnici tali da rendere impossibile, indipendentemente dall'uso che ne viene fatto, l'identificazione delle persone filmate¹¹¹.

Una posizione simile è stata adottata dal *Conseil constitutionnel* nel 2021¹¹² relativamente all'uso dei droni di sorveglianza da parte delle forze dell'ordine, questa volta non solo in contesti di emergenza ma anche in materia di polizia giudiziaria e amministrativa. In questo caso, il *Conseil constitutionnel* ha dichiarato parzialmente incostituzionale la *Loi pour une sécurité globale préservant les libertés*¹¹³, tra cui l'art. 47 sul trattamento dei dati raccolti dai droni. Nella sua decisione, il *Conseil* ha osservato come i droni possano essere utilizzati dalle forze dell'ordine statali e locali per un'ampia varietà di operazioni, che includono l'esecuzione di sanzioni penali e il mantenimento della sicurezza e dell'ordine pubblico. È interessante notare come nella decisione siano menzionati esplicitamente anche determinati contesti di emergenza politica, tra cui spicca la prevenzione di atti terroristici. Allo stesso modo, si riconosce che le caratteristiche tecniche dei droni permettono di catturare immagini di un elevato numero di persone e di seguirne gli spostamenti in un ampio perimetro. Alla luce di ciò, il *Conseil constitutionnel* ha stabilito che l'attuazione di tali sistemi di sorveglianza, così come previsto dalla legge, non era accompagnata da adeguate garanzie atte a salvaguardare il diritto al rispetto della vita privata e familiare. In particolare, il Consiglio costituzionale ha rilevato che il legislatore francese non ha fissato alcun limite massimo alla durata dell'autorizzazione a ricorrere ai droni di

106. *Association La Quadrature Du Net*, parr. 13-15.

107. Direttiva UE 2016/680, art. 1(1), corsivo aggiunto.

108. *Association La Quadrature Du Net*, par. 16.

109. *Ivi*, par. 18.

110. *Ivi*, par. 19.

111. *Ibidem*.

112. Décision du Conseil constitutionnel n° 2021-817 DC du 20 mai 2021.

113. *Loi n° 2021-646 du 25 mai 2021 pour une sécurité globale préservant les libertés*.

sorveglianza, né alcun limite al perimetro in cui può essere attuata tale sorveglianza¹¹⁴. Per questi motivi, il *Conseil* ha ritenuto che il legislatore non abbia garantito un adeguato equilibrio tra gli obiettivi di valore costituzionale di prevenzione delle violazioni dell'ordine pubblico e il diritto al rispetto della vita privata¹¹⁵.

Appena un anno dopo, il *Conseil constitutionnel* si è espresso nuovamente sull'uso dei droni di sorveglianza¹¹⁶, questa volta relativamente alla costituzionalità della *Loi relative à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure*¹¹⁷, con specifico riferimento all'uso dei droni di sorveglianza previsto dall'art. 15. Per quanto anche in questo caso la legge non riguardi esclusivamente i contesti emergenziali, è comunque utile tenere conto di questa decisione poiché il *Conseil* ha cambiato orientamento e ha ritenuto che le disposizioni riguardanti i droni non fossero in violazione della Costituzione, seppur con alcune riserve interpretative¹¹⁸. L'unica eccezione è costituita dall'ottavo comma dell'art. 15, relativo all'uso dei droni da parte della polizia municipale, dichiarato incostituzionale e perciò censurato¹¹⁹. Secondo il *Conseil*, infatti, in questo caso il legislatore non è stato in grado di garantire un adeguato equilibrio tra requisiti costituzionali come nel caso dei droni utilizzati dalle forze dell'ordine statali. In riferimento alla medesima legge, si è pronunciato anche il *Conseil d'État* nel 2023, confermando la conformità delle disposizioni con il quadro giuridico francese e con la normativa europea in materia di privacy e dati personali¹²⁰. Nonostante la richiesta dei ricorrenti di sospendere la legge sia stata rigettata, è interessante notare

come il Consiglio di Stato abbia sottolineato che l'autorizzazione da parte del prefetto a utilizzare i droni di sorveglianza possa essere sempre soggetta al controllo giurisdizionale per verificarne la legittimità¹²¹.

Per quanto la decisione del *Conseil d'État* del 2020 sui droni di sorveglianza sia stata poi superata dalle successive decisioni del *Conseil constitutionnel* nel 2022 e dello stesso *Conseil d'État* nel 2023, essa è ugualmente significativa poiché si tratta di un caso, riguardante nello specifico l'uso dei droni in un contesto emergenziale (l'emergenza sanitaria), in cui un organo giudiziario non si è sottratto dal valutarne la compatibilità con la tutela dei diritti fondamentali. Tale decisione evidenzia come le corti, poste davanti al caso concreto, possano svolgere un ruolo determinante nel bilanciare la necessità di preservare la sicurezza pubblica dettata dall'emergenza con la tutela dei diritti fondamentali, chiamando il legislatore a intervenire per colmare eventuali lacune. Al contrario della Corte Suprema del Michigan, che ha evitato di esprimersi sul rispetto del Quarto Emendamento, il *Conseil* ha quindi potenzialmente aperto la strada a un uso dei droni nelle emergenze che risponda prima di tutto alla tutela dei diritti fondamentali e alla legge, svolgendo un'importante forma di controllo su tale uso e altrettante forme di rimedio in caso di violazioni¹²².

7. Riflessioni conclusive

L'analisi svolta nel presente articolo evidenzia l'ampio spettro di sfide per il costituzionalismo generate dall'uso dei droni, mettendo in discussione

114. Conseil constitutionnel, 2021-817 DC, parr. 138-140.

115. Conseil constitutionnel, 2021-817 DC, par. 141.

116. Décision du Conseil constitutionnel n° 2021-834 DC du 20 janvier 2022.

117. *Loi n° 2022-52 du 24 janvier 2022 relative à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure*.

118. Conseil constitutionnel, 2021-834 DC, parr. 27-30.

119. Conseil constitutionnel, 2021-834 DC, parr. 34-38.

120. Conseil d'État, *La Ligue des Droits de l'Homme*, et al., no. 473547, 24 mai 2023 (ECLI:FR:CEORD:2023:473547.20230524).

121. Per un'analisi più approfondita, si rimanda al commento *French Conseil d'État authorises the use of drones by law enforcement agencies* pubblicato in ai-regulation.com.

122. In tal senso è utile richiamare quanto già elaborato dalla dottrina giuspubblicistica rispetto agli stati di emergenza. Questa posizione richiama infatti la c.d. "teoria monista" sul principio di necessità, secondo cui i poteri di emergenza dettati dalla necessità sono comunque poteri derivati dal potere costituente originario e incontra dei limiti e dei vincoli stabiliti dall'ordine giuridico preesistente. Per un'analisi più completa, si veda PIERGIGLI 2023-A, p. 606.

pilastri come il principio di trasparenza nei processi decisionali, il divieto di discriminazione, la tutela dei diritti fondamentali e la garanzia di adeguate forme di controllo (politico e/o giurisdizionale). In quanto tali, esse richiedono un quadro giuridico capace di regolare organicamente l'uso dei droni al fine di riconciliare la necessità di preservare la sicurezza pubblica con i principi del costituzionalismo.

Attualmente, il quadro di regolamentazione si presenta frammentato tra normative internazionali, sovranazionali e statali ed è ulteriormente complicato dal fatto che, come detto, i droni si qualificano come tecnologie *dual-use*. Infatti, i droni utilizzati a scopo militare nei conflitti armati rientrano nell'ambito del diritto internazionale umanitario¹²³, in particolare nella disciplina della guerra aerea¹²⁴ e delle "nuove armi"¹²⁵. Per quanto riguarda, invece, i droni impiegati a scopo civile, la regolamentazione si è articolata a livello internazionale, grazie all'operato dell'*International Agency for Civil Aviation* (ICAO) delle Nazioni Unite¹²⁶, oltre che a livello nazionale e sovranazionale, con l'adozione di diverse normative statali¹²⁷ e del Regolamento

UE 2019/947 sull'utilizzo di aeromobili a pilotaggio remoto¹²⁸. Inoltre, il quadro di regolamentazione dei droni nelle emergenze si estende ulteriormente se i droni si configurano come sistemi di AI¹²⁹. In quel caso, si deve fare riferimento anche alle normative che disciplinano l'intelligenza artificiale, con le conseguenti differenze tra gli approcci adottati finora¹³⁰. Nel contesto europeo, lo studio dell'uso dei droni nelle emergenze, quantomeno di natura tecnica, diventa essenziale se si considera che questi potrebbero facilmente rientrare nelle categorie di sistemi ad alto rischio previste dall'*Artificial Intelligence Act*, specialmente nel caso in cui i droni siano dotati di tecniche per il riconoscimento facciale e l'identificazione biometrica o siano utilizzati per il controllo dei confini¹³¹.

È quindi evidente che la regolamentazione dei droni nelle emergenze al fine di preservare l'ordine pubblico (e la sicurezza) nel rispetto dei principi del costituzionalismo non sia un nodo facile da sciogliere e richieda un approccio di governance "costituzionalmente orientata" fondata su strumenti normativi flessibili e capaci di adattare le

123. In termini generali, la dottrina sembra concordare nel considerare il diritto umanitario abbastanza flessibile da adattarsi allo sviluppo tecnologico e nell'osservare che qualsiasi restrizione all'uso di determinate tecnologie deve tenere necessariamente conto del fatto che le stesse potrebbero avere importanti effetti benefici se applicati in campo civile e umanitario (cfr. LIIVOJA-LEINS-McCORMACK 2016, p. 622; KREPS-MAXEY 2021, p. 83 ss.; NASU-McLAUGHLIN 2014; SCHULZKE 2025).

124. RONZITTI 2019.

125. Art. 36 "Nuove armi" – I Protocollo Aggiuntivo alle Convenzioni di Ginevra del 12 agosto 1949 relativo alla Protezione delle Vittime dei Conflitti Armati Internazionali: "Nello studio, messa a punto, acquisizione o adozione di una nuova arma, di nuovi mezzi o metodi di guerra, un'Alta Parte contraente ha l'obbligo di stabilire se il suo impiego non sia vietato, in talune circostanze o in qualunque circostanza, dalle disposizioni del presente Protocollo o da qualsiasi altra regola del diritto internazionale applicabile a detta Alta Parte contraente". Per un'analisi più approfondita, si veda International Committee of the Red Cross 2006, mentre sulla disciplina dei sistemi d'arma autonomi, in cui rientrano alcuni droni armati, si rimanda al contributo di Amoroso in questa sezione monografica (AMOROSO 2025).

126. In particolare, l'ICAO ha recentemente pubblicato delle linee guida per l'utilizzo dei droni nelle missioni umanitarie o nelle risposte alle emergenze, così da fornire un quadro comune agli Stati membri della Convenzione di Chicago (*Unmanned Aircraft Systems (UAS) for Humanitarian Aid and Emergency Response Guidance*, April 2025).

127. Per le normative statali sui droni, si segnala, online, il *Global Drone Regulation Database*.

128. Regolamento UE 2019/947 relativo a norme e procedure per l'esercizio di aeromobili senza equipaggio del 24 maggio 2019.

129. Cfr. HARTMANN-JUEPTNER-MATALONGA et al. 2023.

130. Cfr. BRADFORD 2023; FINOCCHIARO 2024; MARCHETTI-PARONA 2022; ROBERTS-COWLS-HINE et al. 2023.

131. Si vedano in particolare le categorie identificate dall'*Annex III* dell'*AI Act*.

categorie tradizionali¹³². In tal senso, il diritto pubblico comparato offre un importante contributo per l'analisi giuridica di un fenomeno complesso, che si inserisce nelle più ampie dinamiche del diritto costituzionale c.d. globale o transnazionale¹³³. Come discusso, le problematiche sollevate dall'uso dei droni nelle emergenze non sono del tutto inedite, in quanto il diritto costituzionale ha avuto modo di affrontare le medesime criticità da altre prospettive, come per esempio il rispetto dei principi di trasparenza ed eguaglianza e dei diritti fondamentali nella disciplina giuridica dell'intelligenza artificiale, oppure i limiti al potere esecutivo nella disciplina costituzionale dello stato di emergenza. Inoltre, lo studio di tale fenomeno, così come la sua regolamentazione, rende inevitabile un'apertura ad altri saperi, dentro e fuori i confini del diritto, in una prospettiva interdisciplinare su

cui il diritto comparato ha a lungo discusso, maturando importanti riflessioni circa le opportunità e i rischi dell'interdisciplinarietà¹³⁴. A ciò si aggiunge il ruolo centrale che potrebbe assumere il metodo della comparazione secondo alcune delle sue classiche funzioni di acquisizione e verifica delle conoscenze¹³⁵ e di classificazione e individuazione di modelli che potrebbero diventare oggetto di circolazione¹³⁶.

In conclusione, dall'analisi qui svolta emerge chiaramente come la prospettiva del diritto pubblico comparato, sia sotto il profilo teorico che metodologico, costituisca una ricchezza irrinunciabile per un futuro sviluppo della regolamentazione dei droni nelle emergenze, così che questi costituiscano un beneficio per la società secondo i principi del costituzionalismo¹³⁷.

Riferimenti bibliografici

- B. ACKERMAN (2004), *The Emergency Constitution*, in "The Yale Law Journal", vol. 113, 2004, n. 5
- P. ADAMS, J. LUKIV (2025), *Ukraine Drones Strike Bombers during Major Attack in Russia*, in www.bbc.com, 6 February 2025
- M. ALI, H. DUGGAL (2025), *Charting the Past Year of Russian Drone and Missile Attacks on Ukraine*, in www.aljazeera.com, 12 September 2025
- J.A. ALIC (1994), *The Dual Use of Technology: Concepts and Policies*, in "Technology in Society", vol. 16, 1994
- D. AMOROSO (2025), *La disciplina dei sistemi d'arma autonomi nel diritto internazionale umanitario. Stato dell'arte e prospettive di regolamentazione*, in "Rivista italiana di informatica e diritto", 2025, n. 2
- D. AMOROSO (2024), *Sistemi di supporto alle decisioni basati sull'IA e crimini di guerra: alcune riflessioni alla luce di una recente inchiesta giornalistica*, in "Diritti Umani e Diritto Internazionale", vol. 18, 2024
- D. AMOROSO, B. GIORDANO (2019), *Who Is to Blame for Autonomous Weapons Systems' Misdoings?*, in E. Carpanelli, N. Lazzerini (eds.), "Use and Misuse of New Technologies. Contemporary Challenges in International and European Law", Springer, 2019
- D. AMOROSO, G. TAMBURINI (2019), *I sistemi robotici ad autonomia crescente tra etica e diritto: quale ruolo per il controllo umano?*, in "BioLaw Journal – Rivista Di BioDiritto", 2019, n. 1

132. Si veda per esempio la riflessione maturata da CASONATO 2020, p. 30.

133. Sul punto si rimanda in particolare FERRARI 2023.

134. Si pensi per esempio ai recenti contributi di VEDASCHI 2021 e RESTA 2024.

135. Cfr. DE VERGOTTINI 2022, p. 52 ss.; BOGNETTI 2015.

136. Così come suggerito anche in CASONATO 2022, pp. 177-178.

137. Cfr. COWLS-TSAMADOS-TADDEO-FLORIDI 2021.

- K. ANDERSON, M.C. WAXMAN (2019), *Legal-Policy Challenges of Armed Drones and Autonomous Weapon Systems*, in J. Gow, E. Dijkhoorn, R.C. Kerr, G. Verdirame (eds.), "Routledge Handbook of War, Law and Technology", Routledge, 2019
- P. ASARO (2020), *Autonomous Weapons and the Ethics of Artificial Intelligence*, in M. Liao (ed.), "Ethics of Artificial Intelligence", Oxford University Press, 2020
- N. BAYOMI, J.E. FERNANDEZ (2023), *Eyes in the Sky: Drones Applications in the Built Environment under Climate Change Challenges*, in "Drones", vol. 7, 2023
- C. BASSU (2010), *Terrorismo e costituzionalismo. Percorsi comparati*, Giappichelli, 2010
- BBC NEWS (2025), *Airport Drone Attacks Seem Professional, Says Danish Minister, But No Evidence of Russian Action*, in www.bbc.com, 25 September 2025
- A. BEDUSCHI (2022), *Harnessing the Potential of Artificial Intelligence for Humanitarian Action: Opportunities and Risks*, in "International Review of the Red Cross", vol. 104, 2022
- P. BENVENUTI (2007), *Judicial Review nella guerra al terrorismo nella decisione della Corte suprema israeliana sui targeted killings*, in "Diritto Pubblico Comparato ed Europeo", spec. XVIII, 2007
- P.L. BERGEN, D. ROTHENBERG (eds.) (2014), *Drone Wars. Transforming Conflict, Law, and Policy*, Cambridge University Press, 2014
- A. BLANCHARD, C. NOVELLI, L. FLORIDI, M. TADDEO (2025), *A Risk-Based Regulatory Approach to Autonomous Weapon Systems*, in "Digital Society", vol. 4, 2025, n. 1
- A. BLANCHARD, C. NOVELLI, L. FLORIDI, M. TADDEO (2024), *Autonomous Weapon Systems and Jus Ad Bellum*, in "AI & Society", vol. 39, 2024
- G. BOGNETTI (2015), *Diritto costituzionale comparato. Un approccio metodologico*, Mucchi Editore, 2015
- P. BONETTI (2006), *Terrorismo, emergenza e costituzioni democratiche*, il Mulino, 2006
- L. BONIFATI (2025), *I droni umanitari nei contesti di emergenza: un'analisi comparata a partire dal caso ucraino*, in "DPCE Online", vol. 70, 2025
- M.J. BOYLE (2015), *The Legal and Ethical Implications of Drone Warfare*, in "The International Journal of Human Rights", vol. 19, 2015
- A. BRADFORD (2023), *Digital Empires: The Global Battle to Regulate Technology*, Oxford University Press, 2023
- P.F. BRESCIANI, M. PALMIRANI (2024), *Constitutional Opportunities and Risks of AI in the Law-Making Process*, in "federalismi.it", 2024, n. 2
- R. BROOKS (2014), *Drones and the International Rule of Law*, in "Ethics & International Affairs", vol. 28, 2014
- E. CALCAGNO, A. MARRONE (eds.) (2023), *Above and Beyond: State of the Art of Uncrewed Combat Aerial Systems and Future Perspectives*, Istituto Affari Internazionali, 2023
- I. CASEY, A. BOYD (2025), *Romania Becomes Second NATO Country to Report Russian Drone in its Air-space*, in www.bbc.com, 14 September 2025
- S. CASEY-MASLEN, M. HOMAYOUNNEJAD, H. STAUFFER, N. WEIZMANN (2018), *Drones and Other Unmanned Weapons Systems under International Law*, Brill Nijhoff, 2018
- C. CASONATO (2022), *L'intelligenza artificiale e il diritto pubblico comparato ed europeo*, in "DPCE online", vol. 51, 2022, n. 1

- C. CASONATO (2020), *Per una intelligenza artificiale costituzionalmente orientata*, in Id. (ed.), “Pluralismo nel diritto costituzionale comparato”, 2020
- A. CASSESE (2007), *On Some Merits of the Israeli Judgement on Targeted Killings*, in “Journal of International Criminal Justice”, 2007
- A. CHARLISH, L. KELLY, B. ERLING (2025), *Poland Downs Drones in its Airspace, Becoming First NATO Member to Fire During War in Ukraine*, in www.reuters.com, 10 September 2025
- T. CHENGETA (2021), *Autonomous Armed Drones and the Challenges to Multilateral Consensus on Value-Based Regulation*, in C. Enemark (ed.), “Ethics of Drone Strikes”, Edinburgh University Press, 2021
- M. CHRISTEN, M. HUNT, N. BILLER-ANDORNO (2022), *Supporting Value Sensitivity in the Humanitarian Use of Drones through an Ethics Assessment Framework*, in “International Review of the Red Cross”, vol. 104, 2022
- D. CORTRIGHT, R. FAIRHURST, K. WALL (eds.) (2015), *Drones and the Future of Armed Conflict: Ethical, Legal, and Strategic Implications*, The University of Chicago Press, 2015
- J. COWLS, A. TSAMADOS, M. TADDEO, L. FLORIDI (2021), *A Definition, Benchmark and Database of AI for Social Good Initiatives*, in “Nature Machine Intelligence”, vol. 3, 2021, n. 2
- R. CSERNATONI (2018), *Constructing the EU’s High-Tech Borders: FRONTEX and Dual-Use Drones for Border Management*, in “European Security”, vol. 27, 2018, n. 2
- C. CUCCO, D. MAURI (2018), *Omicidi mirati a mezzo drone: brevi riflessioni a margine del caso “Lo Porto” tra diritto penale e diritto internazionale*, in “Diritto Penale Contemporaneo”, 2018
- B. CUSTERS (ed.) (2016), *The Future of Drone Use. Opportunities and Threats from Ethical and Legal Perspectives*, Springer, 2016
- G. DE GREGORIO (2022), *Digital Constitutionalism in Europe*, Cambridge University Press, 2022
- F. DE LONDRA (2022), *The Practice and Problems of Transnational Counter-Terrorism*, Cambridge University Press, 2022
- G. DE VERGOTTINI (2022), *Diritto costituzionale comparato*, Wolters Kluwer, 2022
- G. DE VERGOTTINI (2004), *Guerra e costituzione. Nuovi conflitti e sfide alla democrazia*, il Mulino, 2004
- G. DELLEDONNE (2023), *History and Concepts of Emergency*, in “Max Planck Encyclopedia of Comparative Constitutional Law”, 2023
- L.A. DIMATTEO, C. PONCIBÒ, M. CANNARSA (eds.) (2022), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics*, Cambridge University Press, 2022
- E. DI NUCCI, F. SANTONI DE SIO (eds.) (2016), *Drones and Responsibility: Legal, Philosophical, and Socio-technical Perspectives on Remotely Controlled Weapons*, Ashgate, 2016
- F. DONATI, G. FINOCCHIARO, F. PAOLUCCI, O. POLLICINO (a cura di) (2025), *La disciplina dell’intelligenza artificiale*, Giuffrè, 2025
- D. DYZENHAUS (2012), *States of Emergency*, in M. Rosenfeld, A. Sajó (eds.), “The Oxford Handbook of Comparative Constitutional Law”, Oxford University Press, 2012
- C. EGGER (2024), *The Politics and Spaces of Public-Private Partnerships in Humanitarian Tech Innovations*, in “EPC: Politics and Space”, vol. 42, 2024
- K.E. EICHENSEHR (2007), *On Target? The Israeli Supreme Court and the Expansion of Targeted Killings*, in “The Yale Law Journal”, vol. 116, 2007

- J.R. EMERY (2016), *The Possibilities and Pitfalls of Humanitarian Drones*, in “Ethics & International Affairs”, vol. 30, 2016
- C. ENEMARK (2021), *Ethics of Drone Strikes: Restraining Remote-Control Killing*, Edinburgh University Press, 2021
- J. FARDOULIS, X. DEPREYTERE, E. SAUVAGE, P. GALLIEN (2019), *Drones in the Desert: Augmenting HMA and Socio-Economic Activities in Chad*, in “Journal of Conventional Weapons Destruction”, vol. 23, 2019
- M. FASAN (2024), *Intelligenza artificiale e costituzionalismo contemporaneo: principi, diritti e modelli in prospettiva comparata*, Università degli Studi di Trento, 2024
- G.F. FERRARI (2023), *I diritti nel costituzionalismo globale: luci e ombre*, Mucchi Editore, 2023
- G. FIDONE (2016), *Il partenariato pubblico privato: una fuga in avanti del legislatore nazionale rispetto al diritto europeo*, in “Diritto dell’Economia”, vol. 29, 2016, n. 90
- K. FINKLEA (2023), *Law Enforcement and Technology: Use of Unmanned Aircraft Systems*, Congressional Research Service, 2023
- R.L. FINN, D. WRIGHT (2016), *Privacy, Data Protection and Ethics for Civil Drone Practice: A Survey of Industry, Regulators and Civil Society Organisations*, in “Computer Law & Security Review”, vol. 32, 2016, n. 4
- G. FINOCCHIARO (2024), *The Regulation of Artificial Intelligence*, in “AI & Society”, vol. 39, 2024, n. 4
- M.S. FLAHERTY (2015), *The Constitution Follows the Drone: Targeted Killings, Legal Constraints, and Judicial Safeguards*, in “Public Policy”, vol. 38, 2015
- J. FORGE (2010), *A Note on the Definition of ‘Dual Use’*, in “Science and Engineering Ethics”, vol. 16, 2010
- M. FRAU (2024), *I sistemi d’arma autonomi nel diritto pubblico*, Ledizioni, 2024
- J. GALLIOTT, D. MACINTOSH, J.D. OHLIN (eds.) (2021), *Lethal Autonomous Weapons: Re-Examining the Law and Ethics of Robotic Warfare*, Oxford University Press, 2021
- A. GILLI, M. GILLI (2016), *The Diffusion of Drone Warfare? Industrial, Organizational, and Infrastructural Constraints*, in “Security Studies”, 2016, n. 1
- A.R. GONZALES (2013), *Drones: The Power to Kill*, in “The George Washington Law Review”, vol. 82, 2013, n. 1
- E. GOSSELIN-MALO (2023), *Leonardo Displays Falco Xplorer Drone Armed with MBDA Missile*, in www.defensenews.com, 21 June 2023
- J. HARTMANN, E. JUEPTNER, S. MATALONGA et al. (2023), *Artificial Intelligence, Autonomous Drones and Legal Uncertainties*, in “European Journal of Risk Regulation”, vol. 14, 2023, n. 1
- B. HEINRICHS (2022), *Discrimination in the Age of Artificial Intelligence*, in “AI & Society”, vol. 37, 2022, n. 1
- K.J. HELLER (2013), *‘One Hell of a Killing Machine’: Signature Strikes and International Law*, in “Journal of International Criminal Justice”, vol. 11, 2013, n. 1
- HUMAN RIGHTS COUNCIL (2025), *“They are Hunting Us”: Systematic Drone Attacks Targeting Civilians in Kherson*, 28 May 2025
- INTERNATIONAL COMMITTEE OF THE RED CROSS (2020), *Artificial Intelligence and Machine Learning in Armed Conflict: A Human-Centred Approach*, in “International Review of the Red Cross”, vol. 102, 2020
- INTERNATIONAL COMMITTEE OF THE RED CROSS (2006), *A Guide to the Legal Review of New Weapons, Means and Methods of Warfare*, in “International Review of the Red Cross”, vol. 88, 2006

- J. JAFFER (2016), *The Drone Memos. Targeted Killings, Secrecy, and the Law*, New York Press, 2016
- J. KARLSRUD, F. ROSÉN (2018), *Lifting the Fog of War? Opportunities and Challenges of Drones in UN Peace Operation*, in K.B. Sandvik, M. Gabrielsen Jumbert (eds.), "The Good Drone", Routledge, 2018
- M. KATRAK, I. CHAKRABARTY (2023), *Privacy, Political Participation, and Dissent Facial Recognition Technologies and the Risk of Digital Authoritarianism in the Global South*, in A. Quintavalla, J. Temperman (eds.), "Artificial Intelligence and Human Rights", Oxford University Press, 2023
- L. KAYALI (2025), *NATO Isn't Ready for Russia's Drones*, in www.politico.eu, 12 September 2025
- R.F. KHALIL (2023), *Aerial Trespass and the Fourth Amendment*, in "Michigan Law Review", vol. 121, 2023, n. 7
- R. KOSLOWSKI, M. SCHULZKE (2018), *Drones Along Borders: Border Security UAVs in the United States and the European Union*, in "International Studies Perspectives", vol. 19, 2018, n. 4
- S. KREPS, P. LUSHENKO (2023), *Drones in Modern War: Evolutionary, Revolutionary, or Both?*, in "Defense & Security Analysis", vol. 39, 2023
- S. KREPS, S. MAXEY (2021), *Context Matters: The Transformative Nature of Drones on the Battlefield*, in G. Giacomello, F.N. Moro, M. Valigi (eds.), "Technology and International Relations", Edward Elgar Publishing, 2021
- C. KUNER, M. MARELLI (2020), *Handbook on Data Protection in Humanitarian Action*, International Committee of the Red Cross, 2020
- D. KUNERTOVA (2023), *Drones Have Boots: Learning from Russia's War in Ukraine*, in "Contemporary Security Policy", vol. 44, 2023
- R. KWEERA (2023), *Drones in Modern Warfare: Utilization in India-Pakistan Cross-Border Terrorism and Security Implications*, in "Strategic Analysis", vol. 47, 2023, n. 4
- R. LIIVOJA, K.-R. LEINS, T. MCCORMACK (2016), *Emerging Technologies of Warfare*, in R. Liivoja, T. McCormack (eds.), "Routledge Handbook of the Law of Armed Conflict", Routledge, 2016
- E. LONGO, A. PIN (2023), *Oltre il costituzionalismo? Nuovi principi e regole costituzionali per l'era digitale*, in "Diritto Pubblico Comparato ed Europeo", vol. 25, 2023
- M.G. LOSANO (2018), *Guerre ibride, omicidi mirati, droni: conflitti senza frontiere e senza diritto*, in L. Forni, T. Vettor (a cura di), "Sicurezza e libertà in tempo di terrorismo globale", Giappichelli, 2018
- B. MARCHETTI, L. PARONA (2022), *La regolazione dell'intelligenza artificiale: Stati Uniti e Unione europea alla ricerca di un possibile equilibrio*, in "DPCE Online", vol. 51, 2022, n. 1
- L. MARIN (2017), *The Deployment of Drone Technology in Border Surveillance*, in M. Friedewald, J. Cas, R. Bellanova et al. (eds.), "Surveillance, Privacy and Security", Routledge, 2017
- J.L. MASHAW (1976), *The Supreme Court's Due Process Calculus for Administrative Adjudication in Mathews v. Eldridge: Three Factors in Search of a Theory of Value*, in "The University of Chicago Law Review", vol. 44, 1976, n. 1
- S. MASSA (2025), *Peeping Town: Drone Surveillance and the Exclusionary Rule in Long Lake Township v. Maxon*, in "Northwestern University Law Review", vol. 119, 2025, n. 4
- T. MCFARLAND (2020), *Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict*, Cambridge University Press, 2020
- T. MCFARLAND, T. MCCORMACK (2014), *Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems Be Liable for War Crimes?*, in "International Law Studies", vol. 90, 2014

- C. MELONI, W. PATTEN, F. BORELLO et al. (2019), *Droni armati in Italia e in Europa: problemi e prospettive*, in "Diritto Penale Contemporaneo", 2019
- N. MENÉNDEZ GONZÁLEZ (2023), *The Rights to Privacy and Data Protection and Facial Recognition Technology in the Global North*, in A. Quintavalla, J. Temperman (eds.), "Artificial Intelligence and Human Rights", Oxford University Press, 2023
- N. MENÉNDEZ GONZÁLEZ, G. MOBILIO (2025), *Between Prohibited Risks and High Risks: The Regulation of Facial Recognition Technology*, in O. Pollicino, F. Donati, G. Finocchiaro, F. Paolucci. (a cura di), "La disciplina dell'intelligenza artificiale", Giuffrè, 2025
- L. MERLA (2016), *Droni, privacy e tutela dei dati personali*, in "Informatica e diritto", 2016, n. 1
- G. MOBILIO (2021), *Tecnologie di riconoscimento facciale: rischi per i diritti fondamentali e sfide regolative*, Editoriale Scientifica, 2021
- H.-W. MICKLITZ, O. POLLICINO, A. REICHMAN et al. (eds.) (2021), *Constitutional Challenges in the Algorithmic Society*, Cambridge University Press, 2021
- S. MILLER (2018), *Dual Use Science and Technology, Ethics and Weapons of Mass Destruction*, Springer, 2018
- S.A.H. MOHSAN, Q.A. ZAHRA, M.A. KHAN et al. (2022), *Role of Drone Technology Helping in Alleviating the COVID-19 Pandemic*, in "Micromachines", vol. 13, 2022
- C. NARDOCCI (2024), *La (seconda) svolta del 2024. Anche il Consiglio d'Europa decide di regolamentare l'intelligenza artificiale*, in "BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto", 2024, n. 1 sp.
- H. NASU, R. MCLAUGHLIN (2014), *Challenges of New Technologies for the Law of Armed Conflict*, in H. Nasu, R. McLaughlin (eds.), "New Technologies and the Law of Armed Conflict", T.M.C. Asser Press, 2014
- F.N. OKPALEKE, B. NWOSU, C.R. OKOLI, E.E. OLUMBA (2023), *The Case for Drones in Counter-Insurgency Operations in West African Sahel*, in "African Security Review", vol. 32, 2023
- F. PAOLUCCI (2025), *Constitutional Safeguards in the Age of AI. A Study on the Fundamental Rights Impact Assessment of Facial Recognition Technology*, Bocconi University, 2025
- D.N. PEARLSTEIN (2013), *Enhancing Due Process in Targeted Killing*, in "American Constitution Society for Law and Policy", 2013
- J. PENNEY, S. MCKUNE, L. GILL, R. DEIBERT (2018), *Advancing Human-Rights-By-Design in the Dual-Use Technology Industry*, in "Journal of International Affairs", vol. 71, 2018
- V. PIERGIGLI (2023), *Diritto costituzionale dell'emergenza*, Giappichelli, 2023
- V. PIERGIGLI (2023-A), *Potere e stato di emergenza*, in "Enciclopedia del Diritto", 2023
- M. PIZZI, M. ROMANOFF, T. ENGELHARDT (2020), *AI for Humanitarian Action: Human Rights and Ethics*, in "International Review of the Red Cross", vol. 102, 2020
- A. PIZZORUSSO (1993), *Emergenza, stato di*, in "Enciclopedia delle Scienze Sociali", 1993
- S.V. PUSTOVIT, E.D. WILLIAMS (2010), *Philosophical Aspects of Dual Use Technologies*, in "Science and Engineering Ethics", vol. 16, 2010
- A. QUINTAVALLA (2025), *Protezione dei diritti umani e intelligenza artificiale: un'analisi critica del regolamento europeo sui prodotti a duplice uso*, in "Rivista italiana di informatica e diritto", 2025, n. 2
- A. QUINTAVALLA, J. TEMPERMAN (eds.) (2023), *Artificial Intelligence and Human Rights*, Oxford University Press, 2023

- A. REJEB, K. REJEB, S. SIMSKE, H. TREIBLMAIER (2021), *Humanitarian Drones: A Review and Research Agenda*, in "Internet of Things", vol. 16, 2021
- G. RESTA (2024), "So Lonely": *Comparative Law and the Quest for Interdisciplinary Legal Education*, in "International Journal for the Semiotics of Law - Revue internationale de Sémiotique juridique", vol. 37, 2024, n. 5
- A.-M. REYNAERS, S. GRIMMELIKHUIJSEN (2015), *Transparency in Public-Private Partnerships: Not So Bad After All?*, in "Public Administration", vol. 93, 2015, n. 3
- H. ROBERTS, J. COWLS, E. HINE et al. (2023), *Governing Artificial Intelligence in China and the European Union: Comparing Aims and Promoting Ethical Outcomes*, in "The Information Society", vol. 39, 2023
- G. ROHI, O. EJOFODOMI, G. OFUALAGBA (2020), *Autonomous Monitoring, Analysis, and Countering of Air Pollution Using Environmental Drones*, in "Heliyon", vol. 6, 2020
- N. RONZITTI (2019), *Diritto internazionale dei conflitti armati*, Giappichelli, 2019
- M. ROSTAMI, A. FARAJOLLAHI, H. PARVIN (2024), *Deep Learning-Based Face Detection and Recognition on Drones*, in "Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing", vol. 15, 2024, n. 1
- I.S. RUBINSTEIN (2011), *Regulating Privacy by Design*, in "Berkeley Technology Law Journal", vol. 26, 2011, n. 3
- M. SASSOLI (2024), *International Humanitarian Law*, Edward Elgar Publishing, 2024
- D. SAXON (ed.) (2013), *International Humanitarian Law and the Changing Technology of War*, Brill, 2013
- M. SCHULZKE (2019), *Drone Proliferation and the Challenge of Regulating Dual-Use Technologies*, in "International Studies Review", vol. 21, 2019, n. 3
- V. SEHRAWAT (2021), *Drones and the Law*, Emerald Publishing, 2021
- G.D. SOLIS (2016), *The Law of Armed Conflict. International Humanitarian Law in War*, Cambridge University Press, 2016
- E. STRADELLA (2022), *Le fonti nel diritto comparato: analisi di scenari extraeuropei (Stati Uniti e Cina)*, in "DPCE Online", vol. 51, 2022, n. 1
- N. SUZOR, M. DRAGIEWICZ, B. HARRIS et al. (2019), *Human Rights by Design: The Responsibilities of Social Media Platforms to Address Gender-Based Violence Online*, in "Policy & Internet", vol. 11, 2019
- M. TADDEO (2024), *The Ethics of Artificial Intelligence in Defence*, Oxford University Press, 2024
- T.T. TAKAHASHI (2013), *Drones and Privacy*, in "Science and Technology Law Review", vol. 14, 2013, n. 1
- A.A. TARR, A.G. PERERA, J. CHAHL et al. (2022), *Drones—Healthcare, Humanitarian Effort and Recreational Use*, in A.A. Tarr et al. (eds.), "Drone Law and Policy: Global Development, Risks, Regulation and Insurance", Routledge, 2022
- UNOCHA (2014), *Unmanned Aerial Vehicles in Humanitarian Response*, in "OCHA Policy and Studies Series", vol. 10, 2014
- A. VAN WYNSBERGHE, T. COMES (2020), *Drones in Humanitarian Contexts, Robot Ethics, and the Human-Robot Interaction*, in "Ethics and Information Technology", vol. 22, 2020
- A. VEDASCHI (ed.) (2024), *Governmental Policies to Fight Pandemic*, Brill, 2024
- A. VEDASCHI (2022), *Guerra e Costituzioni: spunti dalla comparazione*, in "Osservatorio Costituzionale", 2022, n. 3

- A. VEDASCHI (2021), *Diritto comparato e interdisciplinarietà: tra innata vocazione e incompiuta realizzazione?*, in “Diritto Pubblico Comparato ed Europeo”, 2021, n. 2
- A. VEDASCHI (2011), *Osama bin Laden: l'ultimo targeted killing. Gli Stati Uniti hanno dunque la licenza di uccidere?*, in “Diritto Pubblico Comparato ed Europeo”, 2011, n. 3
- A. VEDASCHI (2007), *À la guerre comme à la guerre? La disciplina della guerra del diritto costituzionale comparato*, Giappichelli, 2007
- A. VEDASCHI, C. GRAZIANI (2025), *Artificial Intelligence, Counter-Terrorism and the Rule of Law*, Edward Elgar, 2025
- S.I. VLADECK (2014), *Targeted Killing and Judicial Review*, in “The George Washington Law Review Arguing”, vol. 82, 2014
- S. WACHTER (2018), *The GDPR and the Internet of Things: A Three-Step Transparency Model*, in “Law, Innovation and Technology”, vol. 10, 2018, n. 2
- R. WEAVER (2021), *The Constitutional Implications of Drones, Facial Recognition Technology and CCTV*, in “Public Governance, Administration and Finances Law Review”, 2021, n. 2
- S. WEILL (2016), *Reducing the Security Gap through National Courts: Targeted Killings as a Case Study*, in “Journal of Conflict and Security Law”, vol. 21, 2016
- S. WEILL (2014), *The Role of National Courts in Applying International Humanitarian Law*, Oxford University Press, 2014
- D. WHETHAM (2015), *Drones to Protect*, in “The International Journal of Human Rights”, vol. 19, 2015
- S. WILDER (2022), *In Ukraine, Humanitarian Drones Can Save Lives*, in www.aljazeera.com, 2022
- L.E. WILLIS (2014), *Why Not Privacy by Default?*, in “Berkeley Technology Law Journal”, vol. 29, 2014, n. 1
- F.J. ZUIDERVEEN BORGESIU (2020), *Strengthening Legal Protection against Discrimination by Algorithms and Artificial Intelligence*, in “The International Journal of Human Rights”, vol. 24, 2020, n. 10