

**TELEMEDICINA E COVID-19:
IMPATTI E IMPLICAZIONI
ALL'INTERNO DELLE
ORGANIZZAZIONI SANITARIE
ITALIANE**

A cura di:
Giulia Fusi
Sveva Bonavitacola

Sommario

Introduzione	4
Capitolo 1. La telemedicina.....	6
1.1 Definizione.....	6
1.2 Normative	9
1.3 Ambiti di applicazione	11
1.4 Il processo e gli attori coinvolti.....	15
1.5 Valutazione economica	19
1.5.1 Rimborsabilità.....	21
1.6 Europa e il resto del mondo	22
1.7 Scopo dell'elaborato.....	26
Capitolo 2. Review della letteratura	27
2.1 La metodologia Scoping Review	27
2.2 Applicazione della Scoping Review.....	29
2.2.1 Obiettivi	29
2.2.2 Definizione delle banche dati	29
2.2.3 Definizione delle keywords.....	30
2.2.4 Criteri di inclusione degli articoli	30
2.2.5 Applicazione del framework PCC.....	31
2.3 Risultati	32
2.3.1 Sintesi dei risultati	33
2.3.1.1 Utilizzi della telemedicina.....	36
2.3.1.2 Rapida implementazione della telemedicina in periodo Covid.....	37
2.3.1.3 Strategia per l'uso sostenibile della telemedicina.....	40
2.3.1.4 Barriere e ostacoli.....	44
2.3.1.5 Benefici e vantaggi.....	47
2.3.1.6 Percezione dei servizi di telemedicina.....	48
2.4 Conclusioni	50
2.5 Domande e ipotesi di ricerca.....	52
Capitolo 3. Materiali e metodi	55
3.1 Disegno dello studio	55
3.2 Descrizione del framework NASSS.....	56
3.3 Formulazione questionario.....	59
3.3.1 Sezione 3 per professionisti sanitari.....	63
3.3.2 Sezione 3 per professionisti gestionali	64
3.4 Scelta del campione.....	65

Capitolo 4. Analisi dei risultati	67
4.1 Sezione 1 - Parte generale	67
4.2 Sezione 2 - Parte percezione telemedicina	72
4.3 Sezione 3 - Parte specifica sul servizio di telemedicina scelto	77
4.4 Ulteriori valutazioni	85
4.5 Analisi delle valutazioni dei professionisti clinici.....	92
4.6 Analisi delle valutazioni dei professionisti in ambito amministrativo/gestionale.....	110
4.7 Confronto delle valutazioni dei professionisti.....	124
Capitolo 5. Discussioni e conclusioni	130
5.1 Discussioni	130
5.2 Limiti della ricerca.....	134
5.3 Sviluppi futuri	135
5.4 Implicazioni teoriche	136
5.5 Implicazioni per i practitioner.....	136
5.6 Conclusioni	137
Bibliografia	140
Sitografia.....	144
Allegati	146

Introduzione

Durante il periodo pandemico da Covid-19, i sistemi sanitari di tutto il mondo hanno significativamente aumentato l'utilizzo di tecnologie digitali per la gestione della pandemia e per il supporto dei servizi sanitari. Tali implementazioni hanno consentito la liberazione di spazi e di capacità all'interno delle strutture sanitarie, la diminuzione della possibilità di trasmissione del virus SARS-CoV-2 e la continuità di cura anche per i pazienti non affetti dal virus.

Sebbene i servizi di telemedicina abbiano cominciato a diffondersi prima del biennio 2020-2021, la situazione emergenziale ha richiesto cambi organizzativi e adozione di nuove tecnologie a ritmi repentini.

Se da un lato tale situazione rappresenta un importante traguardo che dimostra come i sistemi sanitari siano in grado di adattarsi e di trasformare in modo efficace la propria gestione, dall'altro è essenziale che questo progresso venga mantenuto con sufficienti risorse in termini economici, di infrastrutture e di risorse umane.

Nel corso della pandemia molte azioni sono state intraprese da agenzie governative nazionali e internazionali, organizzazioni e aziende sanitarie, da singoli professionisti e fornitori di tecnologie per rispondere in modo tempestivo e incrementare l'utilizzo di tecnologie digitali a supporto dell'erogazione dei servizi sanitari. Alcune di queste decisioni sono state prese analizzando il solo impatto nel breve periodo, senza considerare se potranno essere sostenute anche nel medio-lungo tempo.

Risulta, dunque, necessario interrogarsi sui possibili rischi, sugli effetti negativi, sulla sostenibilità di tali decisioni. Sostenere e diffondere il progresso raggiunto nel periodo emergenziale in questo campo richiede un attento esame dell'impatto che le tecnologie digitali hanno avuto in termini di sistemi e di processi, di pratica clinica, qualità delle cure, esperienze dei pazienti e dei professionisti sanitari, efficienza ed aspetti economici. Questo studio consente di trarre i vantaggi del lavoro positivo che è stato fatto e nel contempo di identificare soluzioni alle problematiche legate

all'implementazione e all'utilizzo delle tecnologie sanitarie che le organizzazioni e i professionisti hanno dovuto affrontare nella quotidianità lavorativa.

Gli effetti della pandemia da Covid-19 continueranno per un lungo periodo e risulta, quindi, fondamentale cercare di consolidare ciò che si è imparato dall'esperienza. Le ricerche in questa particolare area al momento risultano limitate e non consentono di avere una panoramica a livello nazionale italiano.

Tale elaborato si pone l'obiettivo primario di indagare come le organizzazioni sanitarie abbiano risposto alla pandemia attraverso l'implementazione di vari servizi di Telemedicina, modificando le modalità di gestione organizzativa dei servizi erogati e assistendo alla nascita di una nuova *routine* lavorativa.

Obiettivo secondario dell'elaborato è quello di evidenziare le problematiche riscontrate, nonché le azioni correttive che ogni organizzazione all'interno del SSN ha apportato e che possano essere utili per tutte le strutture che vogliano dotarsi di queste tecnologie innovative.

Capitolo 1. La telemedicina

Nel seguente capitolo viene data una preliminare definizione di “Telemedicina”, specificando di cosa si tratta, in che ambito viene sfruttata e quali cambiamenti sociali hanno portato all’implementazione di tale servizio nel panorama nazionale italiano.

Successivamente vengono elencati i diversi ambiti in cui la Telemedicina opera, ponendo particolare attenzione al funzionamento dei diversi processi e agli attori coinvolti in ogni fase. Una breve panoramica dell’evoluzione normativa a livello delle singole Regioni permette di comprendere come avviene la rimborsabilità per questo tipo di servizio e come la Telemedicina si integra all’interno del Servizio Sanitario Nazionale.

Per concludere viene rappresentata la panoramica europea e in alcuni Stati nel dettaglio, per comprendere le maggiori differenze rispetto alla situazione italiana.

1.1 Definizione

Negli ultimi anni in Italia si sta assistendo ad un grande cambiamento demografico che vede l’aumento dell’età media e il crescere della popolazione anziana con bisogni differenti rispetto a tutte le altre categorie di popolazione. Gli anziani, infatti, sono spesso affetti da patologie croniche che devono essere monitorate e trattate per parecchi anni; spesso, poi, sono affetti da comorbidità, richiedendo, perciò, la cura di più patologie contemporaneamente e il coinvolgimento di *team* multidisciplinari per far sì che ciò avvenga in modo efficace. (Evoluzione demografica in Italia, ISTAT, 2018)

L’emergenza sanitaria data dalle patologie croniche rappresenta la seconda maggiore minaccia alla salute globale dopo l’inquinamento. I pazienti cronici, infatti, sono responsabili del consumo di gran parte delle risorse economiche dei singoli Paesi (OECD, 2019) e rappresentano il 70% dei decessi nel mondo. La *mission* OMS prevede la riduzione della mortalità a causa delle patologie croniche di un terzo entro il 2030, ma per arrivare a tale traguardo è necessario ridisegnare la struttura della rete dei servizi sanitari.

Questo grande cambiamento del tessuto sociale ha chiesto di revisionare il modo in cui i servizi sanitari vengono erogati e ha posto l'accento sulla rete di assistenza territoriale che deve essere rafforzata per poter rispondere ai bisogni della popolazione. In quest'ottica le modalità di erogazione dei servizi sanitari in telemedicina assumono un ruolo fondamentale perché si pongono come obiettivo di rispondere ai crescenti bisogni di questa nuova popolazione, cercando di avvicinarsi il più possibile a tutte le caratteristiche mostrate. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

Oltre al cambiamento del tessuto sociale già in atto, nel corso del biennio 2019-2020 l'emergenza sanitaria da Covid-19 ha interessato più di 145 milioni di persone nel mondo, causando più di 3 milioni di decessi e rendendo necessarie misure precauzionali, quali il distanziamento per esempio, che richiedono necessariamente una modifica nell'erogazione dei servizi sanitari. (Ministero della Salute, 2021). Ancora una volta la risposta a tali necessità è rappresentata dai servizi di “telemedicina”.

“L'Organizzazione Mondiale della Sanità” (anzi conosciuta come “OMS”) sostiene che la “telemedicina” sia “l'erogazione di servizi sanitari quando la distanza è un fattore critico, per cui è necessario usare, da parte degli operatori, le tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni al fine di scambiare informazioni utili alla diagnosi, al trattamento e alla prevenzione delle malattie e per garantire un'informazione continua agli erogatori di prestazioni sanitarie e supportare la ricerca e la valutazione della cura.” (Organizzazione Mondiale della Sanità, 1997).

Il paziente, dunque, si relaziona all'operatore sanitario di riferimento tramite piattaforme dedicate o servendosi di servizi tecnologici che già utilizza quotidianamente, senza dover raggiungere fisicamente il suo interlocutore.

I dati che vengono trasmessi con la modalità della telemedicina possono essere sotto forma di suoni, immagini, testi in base alla necessità del paziente e al tipo di servizio di telemedicina che si sta sfruttando. Questo tipo di servizio è assimilabile a un qualunque servizio sanitario diagnostico-terapeutico e, come tale, deve prevedere regole, protocolli e precisi sistemi di remunerazione. È necessario, però, sottolineare come la telemedicina non possa in alcun modo sostituire la classica

prestazione sanitaria che prevede un rapporto diretto tra medico e paziente, ma funge da servizio complementare e spesso viene integrato per garantire efficienza e continuità nelle cure e nel trattamento. (“Linee di indirizzo Nazionali in Telemedicina, Conferenza Stato Regioni, 20 febbraio 2014”).

I servizi di telemedicina sono caratterizzati da numerose opportunità, tra cui equità di accesso all’assistenza sanitaria e alle cure in generale, indipendentemente dall’area geografica di appartenenza e dalla possibilità di spostarsi o meno dalla propria abitazione; garanzia di una buona qualità dell’assistenza grazie alla continuità delle cure che non devono necessariamente essere erogate in uno specifico luogo, ma possono raggiungere il paziente direttamente a casa; maggiore efficacia, efficienza e appropriatezza, grazie ad una continua e semplice comunicazione tra il paziente e i diversi attori che erogano i servizi sanitari, senza la necessità di sottostare a liste d’attesa e a tempistiche particolari; contenimento della spesa grazie alla creazione di sistemi tecnologici sempre più all’avanguardia e semplici da usare per l’utente che consentono il corretto trattamento dei pazienti, causa di una riduzione dei costi sociali delle patologie; contributo all’economia per il suo enorme tasso di innovazione intrinseco. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

Il paziente è il fulcro della nuova modalità di erogazione delle prestazioni a distanza e numerosi sono i vantaggi che si possono riscontrare nello sfruttamento di questi servizi, anche solo, banalmente, la possibilità di evitare tutti gli spostamenti da parte dell’assistito senza, con questo, rinunciare alla qualità delle cure.

Anche le finalità della telemedicina sono molteplici: si hanno servizi indirizzati a categorie fragili caratterizzate da pazienti affetti diabete o problematiche cardiovascolari, per esempio, che, nonostante conducano una vita normale, sono tenuti a essere monitorati costantemente per evitare complicanze. Per quanto riguarda la diagnosi, la telemedicina risulta un utile supporto garantendo lo spostamento delle informazioni diagnostiche e non del paziente interessato; mentre la cura prevede servizi atti alla scelta di determinate soluzioni terapeutiche successive alla diagnosi, perciò, si caratterizza come una fase conclusiva. Come finalità si annoverano anche la riabilitazione e il

monitoraggio; se la prima garantisce servizi erogabili direttamente a casa per tutti quei pazienti considerati fragili e che, per questo, hanno difficoltà a recarsi in centri specializzati, la seconda prevede la gestione continuativa per un tempo determinato dei parametri vitali del paziente, grazie al collegamento con una postazione in cui si assiste all'interpretazione di tali dati. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

Data la natura della telemedicina, intesa come strumento che permette di superare gli spazi fisici e di garantire l'erogazione di servizi sanitari a distanza, per poter sfruttare tale modalità all'interno dei confini del Servizio Sanitario Nazionale, sono necessari alcuni requisiti fondamentali. Prima di tutto le aziende erogatrici devono essere accreditate dalla Regione o dalla Provincia Autonoma per ciò che intendono erogare tramite servizi di telemedicina, siano visite specialistiche, percorsi clinici assistenziali o riabilitazione. Inoltre, è necessario attenersi ai Documenti inerenti all'erogazione di tali servizi, seguendo le linee guida e rispettando gli *standard* di servizio e stipulare, in caso di necessità, specifici accordi contrattuali con gli enti dedicati. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

Regole analoghe si hanno in caso di regime privatistico: bisogna essere autorizzati all'esercizio e, in particolare, per quel che concerne l'erogazione dei servizi specifici di telemedicina e devono essere rispettati gli *standard* di servizio propri delle prestazioni, ponendo attenzione ai Documenti di riferimento. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

I Documenti appena citati, che attestano il rispetto degli *standard* di servizio, documentano la garanzia di accesso al servizio, la garanzia tecnologica, professionale, organizzativa e clinica. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

1.2 Normative

Le linee di indirizzo nazionali nell'ambito della telemedicina, sancite nel corso della Conferenza Stato Regioni il 20 febbraio 2014, prevedono il ricorso a tecnologie innovative che riescono a supplire la distanza geografica tra paziente e professionista della salute. Il dato che viene condiviso è un dato

sanitario, dunque sensibile, e deve essere trasmesso in modalità sicura in termini di *privacy*, seguendo i precetti del Nuovo “Regolamento Europeo sulla Protezione dei Dati, entrato in vigore il 24 maggio 2016, ma applicabile solo dal 25 maggio 2018”.

In Italia la prima norma riferita ai servizi di Telemedicina risale alla Legge del 5 giugno 2003, “Telemedicina - Linee di indirizzo nazionali”. Prima di tale data, però, si avevano già alcune normative recanti la descrizione di sperimentazioni tecnologiche in Sanità. Le Linee di indirizzo a livello nazionale sanciscono un cambiamento fondamentale per l'organizzazione all'interno dell'Italia e pongono le basi per esercitare la Medicina anche attraverso risorse ICT. Tale condizione era già sostenuta dalla Comunità Europea, ma esercitata solo a livello sperimentale in Italia. Questo documento ha stabilito alcuni principi generali intesi a organizzare le principali componenti sfruttate in un servizio di Telemedicina, ma si basavano sull'idea di stabilità dell'assetto organizzativo nel tempo. Il successivo rapido sviluppo delle tecnologie ha portato a comprendere come tale presupposto fosse completamente errato e dunque a riscrivere alcune procedure e tipologie di organizzazione. (“Centro Nazionale per la Telemedicina e le Nuove Tecnologie Assistenziali, ISS, 2018”).

Il Governo e le Autonomie locali, tramite il Patto di Stabilità 2014-2016, adottano una linea strategica nuova riguardo la Sanità digitale: all'articolo 15, infatti, vengono dichiarati gli obiettivi del “Patto per la Sanità Digitale”. Vi vengono riportati gli obiettivi strategici da raggiungere, gli attori coinvolti e la descrizione dei processi da adottare, la *governance* delle attività, le attività previste e le priorità di azione sulla base degli obiettivi strategici dichiarati. Inoltre, all'interno del “Piano nazionale della cronicità” viene definito il ruolo della Telemedicina, come “modalità di erogazione di servizi di assistenza sanitaria, tramite il ricorso a tecnologie innovative”. Nel dettaglio, nei confronti dei malati cronici i servizi di Telemedicina possono essere usati nella fase di prevenzione, per effettuare diagnosi, per la cura e la riabilitazione. (“Centro Nazionale per la Telemedicina e le Nuove Tecnologie Assistenziali, ISS, 2018”).

Successivamente, con la stesura del Patto di Salute 2019-2021 e a causa della dichiarazione dello stato di emergenza per la pandemia da Covid-19, avvenuta con la “Delibera del Consiglio dei Ministri

del 31 gennaio 2020”, si rende indispensabile l'inserimento dei servizi di Telemedicina nelle strutture ospedaliere italiane e regionali. (ALTEMS, 2021).

Di seguito una panoramica delle delibere regionali che sono state effettuate nel corso del 2020.

Istituzione	Delibera e data	Sintesi
Ministero della salute	1 giugno 2020	Linee di indirizzo per la progressiva riattivazione delle attività programmate considerate differibili .. "privilegiare le modalità di erogazione e distanza.."
Abruzzo	n. 34 - 10 aprile 2020	definisce indirizzi operativi per l'erogazione di visite di controllo in telemedicina relativamente al diabete
	n. 33 - 10 aprile 2020	definisce indirizzi operativi per l'erogazione di visite di controllo in telemedicina relativamente allo spettro autistico
Emilia Romagna	n. 404 - 27 aprile 2020	prevede la successiva formalizzazione di un piano complessivo per la telemedicina
Lazio	n. U00081 - 25 giugno 2020	prevede la formalizzazione di un piano complessivo per la telemedicina entro l'anno
	n. G06983 - 18 giugno 2020	definisce la procedura per la tele sorveglianza ed il telemonitoraggio domiciliare pediatrico
Lombardia	n. 3155 - 7 maggio 2020	indica la telemedicina come strumento privilegiato per visite di controllo e follow-up
	n. 3264 - 16 giugno 2020	auspica l'introduzione di servizi di telemedicina di facile utilizzo da parte di tutte le aziende
Piemonte	n. 6-1613 - 3 luglio 2020	Definisce che le aziende possono implementare soluzioni di telemedicina per tutte le prestazioni ambulatoriali che non richiedono esame fisico e ne stabilisce le procedure di erogazione e di registrazione
Provincia di Bolzano	n. 433 - 16 giugno 2020	formalizza la possibilità di erogare prestazioni in telemedicina da parte delle aziende e le relative tariffe
Provincia di Trento	n. 456 - 9 aprile 2020	definisce codifiche e tariffe per le prestazioni erogabili in telemedicina
Puglia	n 333 - 10 marzo 2020	evidenzia la telemedicina come strumento utilizzabile e prevede un piano normativo
Sardegna	n. 28/18 - 4 giugno 2020	indicazione di sviluppare modalità di telemedicina per l'accesso alle prestazioni ambulatoriali
Toscana	n. 464 - 6 aprile 2020	definisce indirizzi operativi, codifiche e tariffe per la gestione di prestazioni ambulatoriali in telemedicina
Umbria	n. 467 - 10/6/2020	promuove l'uso di strumenti e modalità di gestione delle prestazioni in telemedicina, laddove non è richiesto un contatto fisico tra il paziente ed il medico
Veneto	n. 568 - 5 maggio 2020	definisce codifiche e tariffe per le prestazioni in telemedicina
	n. 782 - 16 giugno 2020	riconosce agli enti del servizio sanitario regionale la possibilità di erogare servizi di assistenza sanitaria in modalità di telemedicina, secondo le Linee di indirizzo nazionali

Figura 1. Delibere regionali nel corso del 2020 per i servizi di Telemedicina. “Analisi dei modelli organizzativi di risposta al Covid-19, ALTEMS, 2020”.

Tali delibere sono state in seguito approvate dalla “Conferenza Stato-Regioni” delle “Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni in telemedicina” nel corso del dicembre 2020.

1.3 Ambiti di applicazione

Secondo le Linee di indirizzo nazionali, possono essere individuate diverse tipologie di prestazione nell'ambito della telemedicina, in base al tipo di attività ambulatoriale e alle interazioni svolte a distanza. In particolare, si parla di televisita, teleconsulto medico, telecooperazione sanitaria, telesalute, telemonitoraggio e teleassistenza da parte di professioni sanitarie.

Nel dettaglio, con televisita si intende un'attività medica in cui il clinico interagisce con il paziente a distanza e in tempo reale. È possibile la presenza di un *caregiver* che può somministrare farmaci o cure. Tale servizio non può sostituire completamente la visita in presenza poiché la televisita è

limitata alla attività di controllo di un paziente che ha ricevuto la diagnosi nel corso della visita *de visu*. È importante sottolineare che, qualora la televista non fosse sufficiente per ottenere una diagnosi accurata, è necessario che la visita venga completata in presenza. Per garantire una corretta esecuzione della visita deve essere fornita una modalità che permetta al medico e al paziente di scambiare dati clinici, referti, immagini, audio, video e tanto altro. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2020”).

Il paziente a cui si vuole erogare una prestazione in modalità telematica, secondo le linee guida nazionali, deve avere determinate caratteristiche:

- *follow up* per diagnosi di una patologia nota;
- seguire i PDTA aziendali o regionali;
- necessità di monitoraggio della patologia, del rinnovo oppure ancora della modifica del piano di trattamento del paziente;
- “necessità di valutazione per la prescrizione di esami specifici”;
- necessità di prescrizione della terapia e consulto col proprio medico. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

La prestazione in televisita può avvenire soltanto previa adesione del paziente o del suo tutore (in caso di minore), in modo da consentire, secondo normative vigenti sulla *privacy*, la condivisione dei propri dati clinici con il proprio medico. Inoltre, a televisita ultimata, il medico può rilasciare la refertazione tramite sistemi digitali e telecomunicazione.

Il teleconsulto medico è, invece, un atto medico che permette a più professionisti di interagire a distanza, in caso si abbia la necessità di scambiare opinioni ed indicazioni sulla scelta di quale sia il piano terapeutico più opportuno per uno specifico paziente. Può essere, quindi, definita come un’attività di consulenza a distanza tra professionisti sanitari differenti, di diverse specialità, riguardo la diagnosi di una particolare patologia. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

La telecooperazione sanitaria è un'attività specifica delle professioni sanitarie svolta a distanza che comprende più persone con differenti *background* e responsabilità rispetto ad un caso specifico. Il professionista sanitario interpellato per il consulto fornisce indicazioni e opinioni ai fini di una corretta diagnosi. Può avvenire in presenza o meno del paziente, ma sempre previo consenso di condivisioni dei dati clinici da parte dello stesso.

La telesalute avviene nell'ambito dell'assistenza primaria, dunque si ha la presenza fondamentale del MMG o del collega PLS che, in unione con uno specialista, assiste alla responsabilizzazione del paziente nelle fasi di monitoraggio, diagnosi e gestione della patologia. Si ha, per questo motivo, il ruolo attivo non solo del paziente, ma anche del medico che è responsabile della presa in carico dello stesso. La telesalute comprende, poi, il telemonitoraggio che rappresenta la modalità in cui si ha il supporto di programmi di gestione della terapia per il paziente al fine di una corretta formazione ed informazione. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

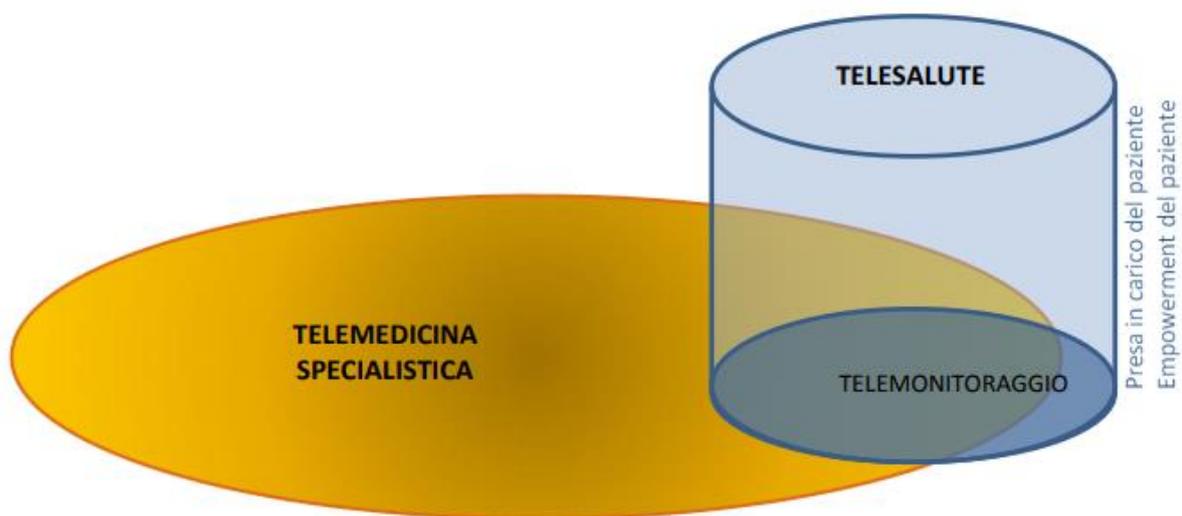


Figura 2. Rapporto tra telemonitoraggio nella telemedicina e nella telesalute.” Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”.

Infine, con la teleassistenza da parte di professioni sanitarie si intende un'interazione a distanza, tramite videochiamata, tra il professionista sanitario (infermiere, fisioterapista, logopedista...) e il

paziente. Lo scopo è guidare il paziente al corretto svolgimento delle attività assistenziali che sono eseguibili a domicilio. L'attività può essere supportata con la condivisione di immagini, video *tutorial* e questionari, in modo da garantire la miglior assistenza possibile al paziente, anche se a distanza; si ha sempre una programmazione e una personalizzazione in base alle necessità del paziente.

Per attivare qualsiasi servizio di telemedicina, come prima accennato, è necessario che il paziente conceda l'adesione ad interagire con il medico durante la visita *online* e che, se richiesto, condivida la documentazione necessaria affinché il medico possa avere un quadro chiaro ed esaustivo dei sintomi del paziente. L'adesione è preceduta da una specifica informativa, secondo quanto riportato dalle normative "vigente in tema di *privacy* e sicurezza".

Nello specifico, le linee guida nazionali definiscono quali sono gli aspetti di cui il paziente deve essere a conoscenza al momento dell'adesione:

- caratteristiche della prestazione, rischi e benefici;
- "gestione dei dati personali e sanitari del paziente";
- coinvolgimento di strutture e professionisti;
- responsabilità di ogni attore coinvolto nel processo;
- generalità del titolare del "trattamento dei dati";
- "almeno un responsabile";
- "come rivolgersi al titolare o al responsabile";
- "i diritti dell'assistito ai propri dati".

Per quanto concerne la responsabilità del clinico durante l'attività di telemedicina, le linee guida nazionali esplicano come sia necessario che il medico abbia un adeguato comportamento professionale, così come per ogni attività sanitaria. È importante che vengano garantite le "migliori condizioni di appropriatezza e sicurezza nel rispetto dei diritti del paziente". Inoltre, è il professionista a decidere se la visita svolta in modalità telematica sia sufficiente per giungere ad una diagnosi efficace o se, per qualsiasi problema tecnico o di altro genere, non sia sufficiente o appropriato e vi è, quindi, l'obbligo di programmare la visita in presenza.

1.4 Il processo e gli attori coinvolti

Nel contesto della telemedicina possono essere rappresentati tre tipologie differenti di attori coinvolti: gli utenti, il centro erogatore dei servizi di telemedicina e il centro servizi.

In base al tipo di servizio che si sta erogando, gli attori coinvolti mutano, così come le azioni che si trovano a dover sostenere. Prima di tutto con utenti si intende coloro che usufruiscono del servizio di telemedicina. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”). Tali utenti possono incarnarsi in un paziente o in un *caregiver* nel momento in cui si sta effettuando televisita o telesalute; nei servizi di televisita o telecooperazione sanitaria l’utente può essere, invece, un professionista in ambito sanitario in presenza del paziente; per il teleconsulto, infine, si ha la presenza di un medico in assenza del paziente.

Per quanto concerne il centro erogatore, esso può essere rappresentato dai MMG o dai PLS o dagli specialisti come operatori del SSN oppure ancora da parte di struttura sanitaria.

Il centro servizi funge da intermediario tra gli utenti e il centro erogatore, poiché si tratta di una struttura addetta alla valutazione del corretto funzionamento del sistema informativo tramite il quale viene offerto il servizio di telemedicina. Come ruoli indispensabili si enunciano la manutenzione, la risoluzione di problematiche tecniche, l’installazione e la formazione al corretto utilizzo degli strumenti utili all’erogazione e alla ricezione dei servizi di telemedicina. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

Sulla base delle relazioni che intercorrono tra i diversi attori coinvolti in tali servizi, vengono riconosciuti diversi modelli organizzativi:

- “relazione Utente Paziente/*Caregiver* – Centro Erogatore: si può realizzare senza o con Centro Servizi. Corrisponde a prestazioni di televisita e di telesalute”;
- “relazione Utente Medico o altro operatore sanitario in presenza del Paziente - Centro Erogatore: si può realizzare senza o con Centro Servizi. Può corrispondere a prestazioni di televisita, telecooperazione sanitaria, telesalute”;

- “relazione Medico richiedente – Medico consulente: si può realizzare senza o con Centro Servizi. Corrisponde a prestazioni di teleconsulto.” (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2020”).

Di seguito una rappresentazione dei modelli organizzativi appena descritti.

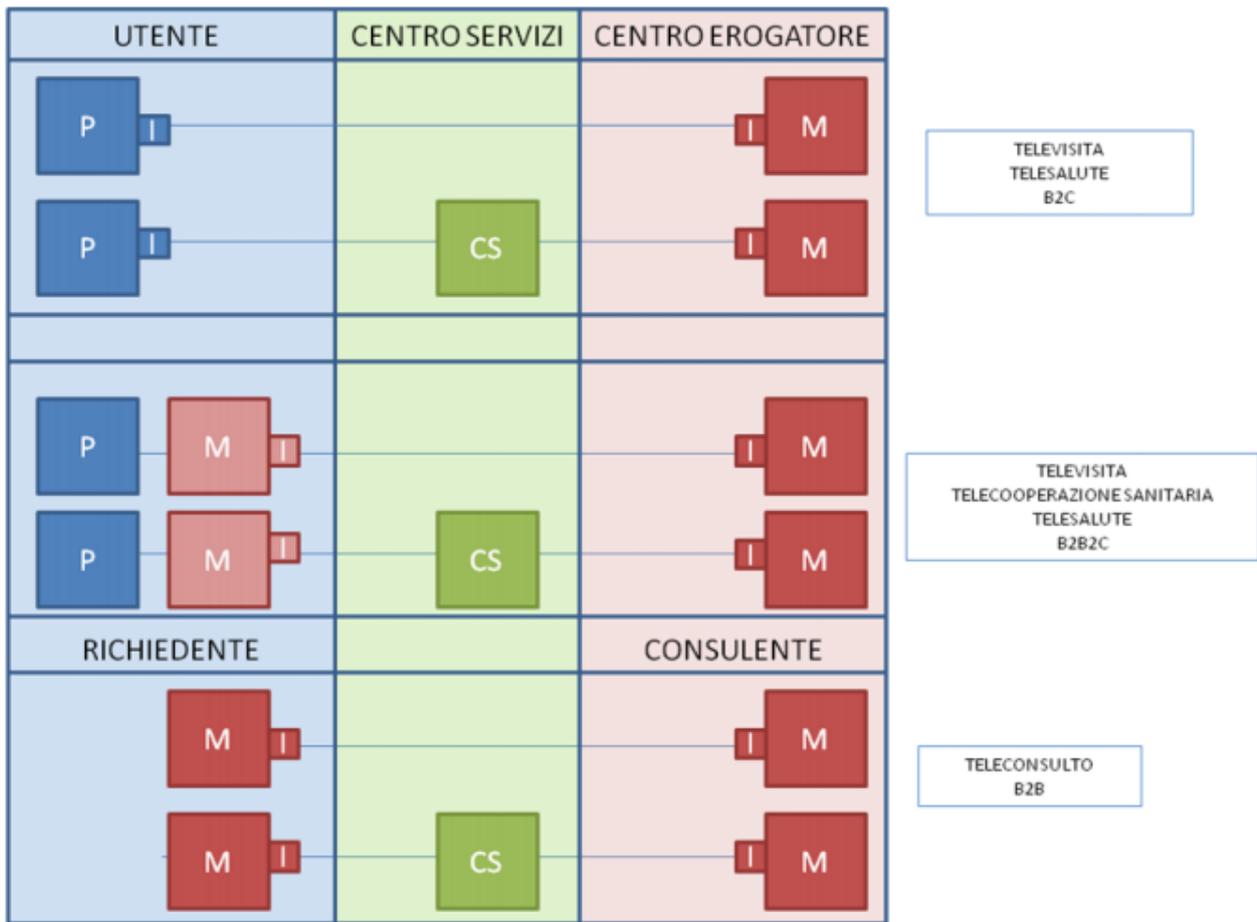


Figura 3. Modelli organizzativi in Telemedicina. “Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”.

Per poter applicare tali modelli organizzativi nella pratica quotidiana dei servizi di telemedicina sono necessarie alcune accortezze che riguardano tutti gli attori coinvolti in tale sistema. Si rende necessaria, anzitutto, una corretta informazione, adeguata a comprendere le modalità di erogazione dei servizi. La formazione deve coinvolgere i medici e gli operatori sanitari che devono essere rassicurati sul fatto che la telemedicina sia un ottimo strumento per la semplificazione delle procedure sanitarie e che non si intende andare a sostituire il professionista, ma aiutarlo nell’atto di

erogazione delle prestazioni; il paziente, invece, deve essere rassicurato e coinvolto perché comprenda che la telemedicina permette una buona qualità di servizio. Deve essere vinto il timore degli utenti nei confronti di questa nuova modalità e a tale scopo anche lo specialista può svolgere un ruolo fondamentale cercando di rassicurare il suo paziente e trasmettendogli i numerosi vantaggi offerti dal nuovo servizio sfruttato. A questo si aggiunge la necessità di una formazione continua per i professionisti che si trovano a dover sfruttare un nuovo strumento tramite il quale fare diagnosi, consulti e visite; ciò che concerne le innovazioni tecnologiche e le infrastrutture deve essere correttamente appreso non in modo estemporaneo, ma all'interno di un sistema che diventi pratica quotidiana. ("Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014").

I servizi di telemedicina devono, poi, essere integrati nel Servizio Sanitario Nazionale e a tale scopo è necessario considerare i criteri di autorizzazione e accreditamento dei diversi centri erogatori e gli accordi contrattuali con i singoli SSR. Non da ultimo, risulta fondamentale considerare gli aspetti etici, la responsabilità professionale e in generale il trattamento dei dati sanitari tramite tecnologia. Tutti i documenti relativi al trattamento dei dati personali devono sempre essere presenti, anche nei servizi di telemedicina, proprio in virtù degli importanti risvolti nella sfera etica che tale modalità di erogazione delle prestazioni crea. ("Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014").

Il processo per l'erogazione delle prestazioni in telemedicina inizia con il professionista sanitario che consegna l'informativa al paziente in forma telematica o documentale. Il paziente, infatti, deve necessariamente aderire per potersi sottoporre a tale modalità di erogazione della prestazione sanitaria. In seguito all'adesione da parte del paziente, si procede con la prescrizione che deve essere effettuata con ricetta dematerializzata, inserendo nel campo "note" il codice TLM. Tale codice permette di indicare la tipologia di prestazione da erogare a distanza. ("Delibera XI/3528, Regione Lombardia, 2020").

Successivamente si passa alla prenotazione della prestazione, opportunamente inserita all'interno del CUP aziendale negli spazi ad esso dedicati, in modo da agevolare il processo stesso da parte dei medici.

Contestualmente alla fase di prenotazione, il paziente riceve il bollettino di pagamento *ticket*, così come avviene per le visite tradizionali, salvo esenzioni. Tale bollettino può essere ricevuto tramite *e-mail* o scaricabile dal Fascicolo Sanitario Elettronico.

A questo punto è possibile l'erogazione della prestazione nelle modalità prescelte. ("Delibera XI/3528, Regione Lombardia, 2020").

A prestazione conclusa, il referto viene inserito all'interno del Fascicolo Sanitario Elettronico con le indicazioni dei collaboratori partecipanti alla tele visita, la qualità del collegamento e la conferma che la prestazione si sia svolta idoneamente. Il tutto avviene ovviamente in risposta e in ottemperanza alle norme sulla *privacy* e sicurezza, con contestuale sottoscrizione digitale da parte del medico.

La fase di rendicontazione è diversa in base al CUP aziendale che utilizza i meccanismi più idonei per la corretta registrazione della prestazione erogata. In generale è necessario sottostare alle disposizioni stabilite nella DGR n°1697 del 03/06/2019.

Di seguito la descrizione del processo appena descritto tramite *flow chart*.

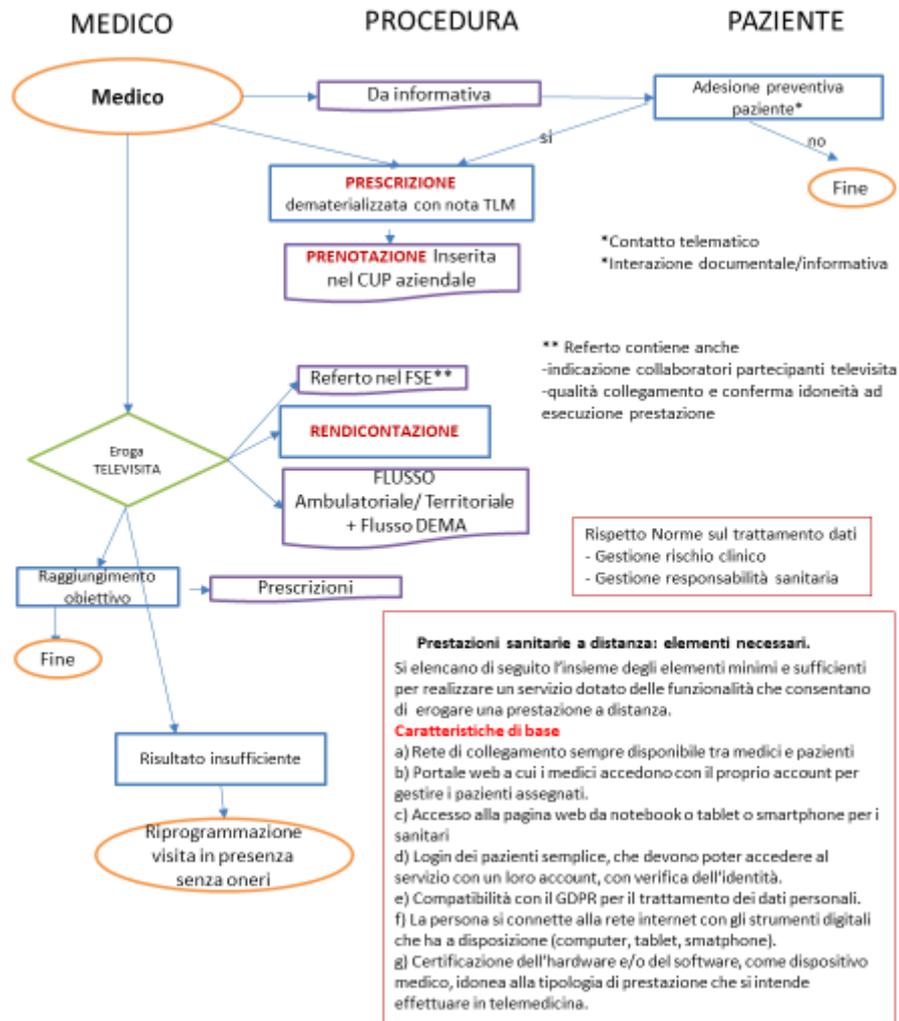


Figura 4. Flow chart di prestazioni in televisita, Allegato Accordo Stato-Regioni e Province Autonome, 17/12/2020.

1.5 Valutazione economica

Per quanto concerne la valutazione economica dei servizi di telemedicina, non si hanno criteri generali che siano standardizzati e diffusi, data la novità di tali prestazioni e soprattutto la recente presa di coscienza della loro importanza nella *routine* quotidiana. Tra i metodi più diffusi, però, si possono enunciare:

1. analisi costo-efficacia: vengono considerati i costi e i risultati correlati a un determinato processo sanitario;

2. analisi costo-beneficio: prevede la conversione in denaro dei benefici per poterli confrontare con i costi derivanti da un determinato processo sanitario. Si tratta di una valutazione che riporta un valore economico;
3. analisi costo-utilità: l'utilità può rappresentare, per esempio, gli anni di vita guadagnati grazie a un determinato processo sanitario e vengono paragonati ai costi sostenuti per lo stesso. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

In primis si rende necessaria una valutazione dei costi, dunque vengono considerate tutte le risorse necessarie alla corretta erogazione di uno specifico servizio in ambito di telemedicina. All'interno di questa prima analisi vengono considerati i costi sanitari, per esempio per l'esecuzione di esami di laboratorio, i costi non sanitari, come quelli di trasporto, e, infine, i costi di mancata produttività da parte del paziente o del *caregiver* che ne fa le veci.

Successivamente può essere sfruttata l'analisi costo-efficacia, modalità più semplice e comune in tale ambito di applicazione. Questa analisi consente di misurare i costi di un determinato processo in ambito sanitario in comparazione con un altro, alternativo, da valutare sulla medesima popolazione di riferimento. Nell'ambito della telemedicina, dunque, si assiste alla comparazione tra un servizio di telemedicina e l'erogazione della medesima prestazione sanitaria, ma in regime ordinario, nella corrente pratica clinica.

Con il termine efficacia si intende la misurazione oggettiva di migliorie direttamente collegate allo sfruttamento del processo sanitario in analisi: vengono considerati *outcome* finali o intermedi. Le fonti di tali dati risultano essere gli studi scientifici presenti in letteratura, ma indubbiamente più corretto sarebbe avviare studi sperimentali che possano riportare dati oggettivi e derivanti da analisi *ad hoc*.

Anche se non vengono riscontrate differenze in quanto a efficacia tra la prestazione erogata in presenza e quella erogata a distanza, si evince però una modifica nei costi. La telemedicina, infatti, potrebbe consentire una minimizzazione dei costi sostenuti dall'azienda sanitarie per l'erogazione delle prestazioni e questa caratteristica puramente economica ne consente una buona sostenibilità nel medio-lungo termine. Quindi sfruttando questa tipologia di analisi risulta evidente il vantaggio

apportato dalla nuova modalità. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

1.5.1 Rimborsabilità

Per poter definire un corretto sistema di remunerazione dei servizi erogati con la telemedicina, risulta fondamentale distinguere la classificazione già esistente all’interno del quadro normativo del Servizio Sanitario Nazionale.

L’erogazione di tali prestazioni può essere ricondotta a due differenti categorie:

1. prestazioni già presenti nel tariffario nazionale e regionale, ma che vengono erogate a distanza senza, tuttavia, alterarne il contenuto sostanziale;
2. prestazioni già presenti nel tariffario nazionale e regionale, ma che con l’uso della tecnologia sfruttano modalità che possono portare a un beneficio del contenuto diagnostico e della continuità di cure. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

Per le prestazioni appartenenti alla prima tipologia descritta, dunque, è possibile fare riferimento alla descrizione e conseguente tariffa presente nel nomenclatore nazionale, andando in seguito a valorizzare l’uso della tecnologia che viene sfruttata nel singolo caso in esame.

Per quanto riguarda la seconda tipologia, invece, si fa riferimento alla tariffa già esistente, ma la sua descrizione e il suo valore si modificano sulla base del diverso contenuto della prestazione. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

Le prestazioni di Telemedicina Specialistica, che vengono realizzate tramite televisita, teleconsulto e telecooperazione specialistica, possono essere ricondotte a entrambe le tipologie sopra descritte sulla base delle caratteristiche di erogazione della prestazione.

Nella modalità di televisita è possibile fare riferimento a entrambe le classificazioni sopra riportate; nella modalità di teleconsulto, invece, si fa riferimento solo alla prima classificazione, in quanto non si assiste a una modifica del contenuto rispetto all’erogazione *standard* della prestazione.

Le prestazioni in telecooperazione specialistica, infine, potrebbero fare riferimento a entrambe le classificazioni, ma, trattandosi di attività tra più professionisti o addirittura tra più strutture, non necessariamente richiedono una tariffazione. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

La telesalute rappresenta una serie di processi che permettono la presa in carico e la gestione del paziente cronico, quindi è previsto lo scambio di informazione e di dati sanitari, oltre alla corretta formazione del paziente per poter garantire aderenza terapeutica. Per questo motivo tali prestazioni potrebbero essere ricondotte alla seconda tipologia e classificazione analizzata. (“Linee di indirizzo nazionale Telemedicina, Ministero della Salute, 2014”).

1.6 Europa e il resto del mondo

La Commissione Europea nel corso degli anni ha cercato di stimolare i Paesi membri ad avviare sperimentazioni e attuare progetti che riguardassero la telemedicina. Ciò è dimostrato dai miliardi di euro investiti negli ultimi venti anni nelle tecnologie *e-Health*, in grado di migliorare la qualità di vita dei pazienti e la gestione dei processi nel settore sanitario.

Un passo importante per la telemedicina è stata l'Agenda Digitale Europea, lanciata nel maggio 2010 come una delle iniziative strategiche dell'Europa 2020, adottata dalla Commissione Europea, che si poneva come obiettivo la trasformazione delle attività di ricerca dell'*e-Health* in servizi reali che potessero migliorare la qualità di assistenza delle persone, ridurre i costi legati alla sanità e soprattutto aiutare le categorie più fragili, come i disabili e gli anziani, rendendo la loro vita quotidiana più agevole e indipendente.

Il punto che la Commissione Europea aveva ritenuto cruciale, affinché l'iniziativa fosse efficace, era riuscire a realizzare servizi di telemedicina di facile utilizzo per i cittadini di tutte le età e affetti da diverse patologie. Era necessario, infatti, che le barriere organizzative e quelle legali, grandi ostacoli per il progresso, fossero abbattute per lasciare spazio a norme di cooperazione tra i gli Stati membri, in modo da accelerare questo processo di crescita.

Inoltre, le ricerche svolte dalle comunità scientifiche europee hanno dimostrato come lo sviluppo tecnologico e l'attuazione di servizi di telemedicina siano possibili solo se si valorizzano due fattori, talvolta sottovalutati: l'informazione e il cittadino.

Nel 2010 "Neelie Kroes, commissario europeo per l'agenda digitale dal 2010 al 2014", dichiarò al magazine *European Files*¹ l'importanza di utilizzare le tecnologie per un controllo sicuro e pratico dei dati di salute dei pazienti, attraverso strumenti per la tutela della *privacy* dei cittadini e della professionalità dei medici. Infatti, garantire servizi sanitari *online* che consentano di accedere e trasmettere dati in totale sicurezza è il primo passo per poter ottenere un sistema sanitario efficiente ed efficace per la cura dei pazienti.

Gli investimenti europei che sono stati fatti per la digitalizzazione nel settore sanitario hanno avuto un riscontro positivo nella situazione odierna, caratterizzata dalla crisi pandemica da Covid-19. Infatti, i Paesi Europei sono riusciti a fronteggiare la crisi sanitaria anche grazie all'utilizzo di servizi di telemedicina che hanno permesso di aumentare l'accessibilità delle cure sul territorio, garantire un costante monitoraggio per i pazienti con cronicità e soprattutto contrastare l'elevato numero di contagi.

Alcuni Paesi europei come la Germania, i Paesi Scandinavi, la Francia e la Spagna hanno accolto sin da subito l'ondata di entusiasmo della Commissione Europea in merito ai progetti di *e-Health*, attivando servizi di telemedicina per i propri cittadini in grado di garantire una continuità di cura anche in situazioni di grave emergenza.

In Inghilterra il sistema sanitario nazionale ha deciso di sviluppare attività di telemedicina già da diversi anni e dopo la pandemia l'utilizzo di queste attività è cresciuto in modo significativo, a tal punto che l'assistenza sanitaria ha intensificato la fornitura di tecnologie innovative ai suoi cittadini. Infatti, i servizi di telemedicina in Inghilterra sono gratuiti e rimborsati dal servizio sanitario nazionale. (Global Telehealth Guide, 2020).

¹ European Files è una rivista che si focalizza su questioni e iniziative che riguardo la Commissione Europea. (Fonte European Files)

In Germania non vi sono limitazioni nell'uso dei servizi di telemedicina, poiché considerati dal governo parte integrante di tutte le specialità mediche. È importante, però, che le tecnologie e tutte le applicazioni di telemedicina siano approvate dall'Ufficio Federale Tedesco per verificare che la sicurezza e la *privacy* del paziente siano tutelate secondo le normative di legge. Infatti, come servizi di telemedicina autorizzati dal governo tedesco si riscontrano le televisite svolte in modalità di videochiamata; il monitoraggio a distanza, come nel caso di paziente con defibrillatore cardiaco impiantabile e teleconsulti tra specialisti di diverse regioni del Paese per confrontarsi in merito alle diagnosi di pazienti affetti da malattie rare, attraverso videochiamata e condivisione di diagnostica per immagini. Per questo tipo di attività sono assolutamente vietati dal governo l'utilizzo di piattaforme comunemente usate per videoconferenza come *Skype*, *Zoom*... in quanto non considerate idonee a salvaguardare la *privacy* di dati sanitaria. (Global Telehealth Guide, 2020)

Lo sviluppo della telemedicina in Norvegia è gestito principalmente da due enti pubblici:

- la Direzione di *e-Health* che collabora con le autorità sanitarie regionali e locali per sviluppare soluzioni digitali per semplificare e migliorare i processi nel settore sanitario;
- il *Norwegian Health Network* che è un'impresa statale, di proprietà del "Ministero della Salute e dei Servizi di assistenza", con il compito di sviluppare, gestire e far funzionare tecnologie di *e-health* utilizzate sul territorio nazionale.

I servizi di telemedicina attivi sono parte integrante del sistema sanitario norvegese: alcuni servizi sono offerti gratuitamente a tutti i cittadini con assistenza sanitaria, alcuni sovvenzionati, alcuni rimborsati e altri, invece, devono essere pagati privatamente. In Norvegia è molto comune l'attività di teleconsulto ed è considerata valida dal sistema sanitario nazionale solo se si utilizzano modalità di videoconferenza per una consultazione, un esame o un trattamento ambulatoriale a distanza. Infatti, i contatti e le consultazioni tra paziente e medico che avvengono tramite chiamata, *SMS*, *e-mail* e mezzi simili non sono considerati servizi di telemedicina. Per quanto riguarda il rimborso per un'attività di telemedicina, questa è la stessa di una visita tradizionale svolta in ambulatorio. L'uso di tecnologie, invece, per il controllo a distanza di un paziente, non è coperto da nessun programma di rimborso. (Global Telehealth Guide, 2020).

Il Paese europeo che può vantare un'elevata diffusione dei servizi e delle normative inerenti alla telemedicina è sicuramente la Francia. Infatti, già nel 2010 venne emanato il Decreto n.2010/1229 relativo alle attività di telemedicina, ufficializzando nello specifico i servizi di teleconsulto, telesorveglianza e teleassistenza. Con questo Decreto ogni medico abilitato in Francia ha la possibilità di svolgere un'attività di telemedicina, purché questa sia registrata nel fascicolo sanitario del paziente tramite *report* che definisca le prescrizioni svolte, i dati clinici del paziente stesso, una breve descrizione dell'attività medica svolta ed eventuali problemi tecnici che si sono verificati durante la suddetta attività. Inoltre, con la legge francese n. 2017-1836 del 30 dicembre 2017, l'attività di telemedicina è rimborsata nello stesso modo in cui è rimborsata una visita in ambulatorio, ossia fino al 70% dall'assicurazione sanitaria pubblica e il restante 30% coperto dall'assicurazione sanitaria privata del cittadino. Tuttavia, con la crisi pandemica da Covid-19, il governo francese ha incentivato l'utilizzo di servizi di telemedicina, soprattutto per quanto riguarda le visite da remoto con il paziente, coprendo il 100% del costo delle televisite fino a quando la pandemia non sarà risolta. (Global Telehealth Guide, 2020).

In ultimo, l'attività di telemedicina è consentita in Spagna senza limitazioni o divieti specifici riguardanti l'utilizzo di questi servizi. Tuttavia, è importante considerare che la Spagna è costituita da 17 diverse regioni autonome che sviluppano attività di telemedicina e sistemi di connettività solo tra quegli ospedali presenti in quella determinata regione. Il governo spagnolo ha, infatti, conferito piena autonomia sanitaria alle diverse regioni nella gestione delle tecnologie di telemedicina. I servizi sanitari principalmente erogati in modalità telematica sono in ambito psicologico, dermatologico, pediatrico, ginecologico, oncologico, odontoiatrico, allergologico e nel monitoraggio da remoto del paziente e sono coperti dall'assistenza sanitaria pubblica spagnola attraverso accordi con i fornitori esterni che sviluppano piattaforme *e-health*. (Global Telehealth Guide, 2020).

1.7 Scopo dell'elaborato

Tale elaborato si pone l'obiettivo primario di indagare come le organizzazioni sanitarie abbiano risposto alla pandemia attraverso l'implementazione di vari servizi di Telemedicina, modificando le modalità di gestione organizzativa dei servizi erogati e assistendo alla nascita di una nuova *routine* lavorativa.

Obiettivo secondario dell'elaborato è quello di evidenziare le problematiche riscontrate, nonché le azioni correttive che ogni organizzazione all'interno del SSN ha apportato e che possano essere utili per tutte le strutture che vogliano dotarsi di queste tecnologie innovative.

Nel dettaglio, per poter raggiungere l'obiettivo primario, si cerca di rispondere alle seguenti domande:

- Qual è stato l'impatto della pandemia Covid-19 sull'implementazione della telemedicina e come queste tecnologie sono state implementate nelle singole organizzazioni italiane?
- Quale impatto ha avuto la rapida implementazione di queste tecnologie in un periodo di crisi sulle singole organizzazioni italiane e sul servizio fornito al paziente?

Per quanto concerne, invece, l'obiettivo secondario viene formulata un'unica domanda:

- Quali sono le problematiche riscontrate al momento dell'implementazione dei servizi di telemedicina e quali azioni correttive sono state attuate per risolvere tali problematiche?

Capitolo 2. Review della letteratura

L'obiettivo di questo capitolo consiste nella presentazione dei risultati della *Scoping Review* condotta sul tema della telemedicina. Comprendere cosa è stato fatto fino a oggi e studiare, nel dettaglio, i *driver* che hanno spinto all'implementazione della telemedicina a causa della pandemia da Covid-19. Allo stesso tempo, l'analisi delle barriere che sono sorte nel medesimo periodo pandemico permette di capire quali azioni risultano necessarie per permettere la diffusione di questo nuovo modello di erogazione delle prestazioni sanitarie.

Le fonti utilizzate possono essere definite come *scholarly journal articles* o *peer-reviewed*, in modo da assicurarsi che i risultati proposti seguano un certo rigore metodologico e possano, quindi, venire accettate dalla comunità scientifica.

2.1 La metodologia Scoping Review

La *Scoping Review* è una metodologia definita come l'insieme di "progetti esplorativi che mappano sistematicamente la letteratura disponibile su un argomento, identificando concetti chiave, teorie, fonti di evidenza e lacune nella ricerca". (Canadian Institutes of Health Research, 2009).

Il fine è quello di mappare in modo rapido i concetti chiave che sono alla base della ricerca, le principali fonti e le tipologie di prove che sono a disposizione.

Per illustrare come condurre il metodo di *Scoping Review*, Arksey e O'Malley hanno identificato quattro passaggi:

1. effettuare una ricerca esplorativa per comprendere l'estensione dei risultati di ricerca;
2. identificare la presenza della letteratura pertinente alla ricerca con un opportuno *screening* degli articoli;
3. selezionare gli articoli pertinenti e identificare i fattori opportuni alla ricerca attraverso criteri di inclusione ed esclusione;

4. estrarre i fattori rilevanti;
5. raccogliere, riassumere e riportare i risultati;
6. fase di consultazione per validare i fattori selezionati attraverso interviste e analisi dei risultati.

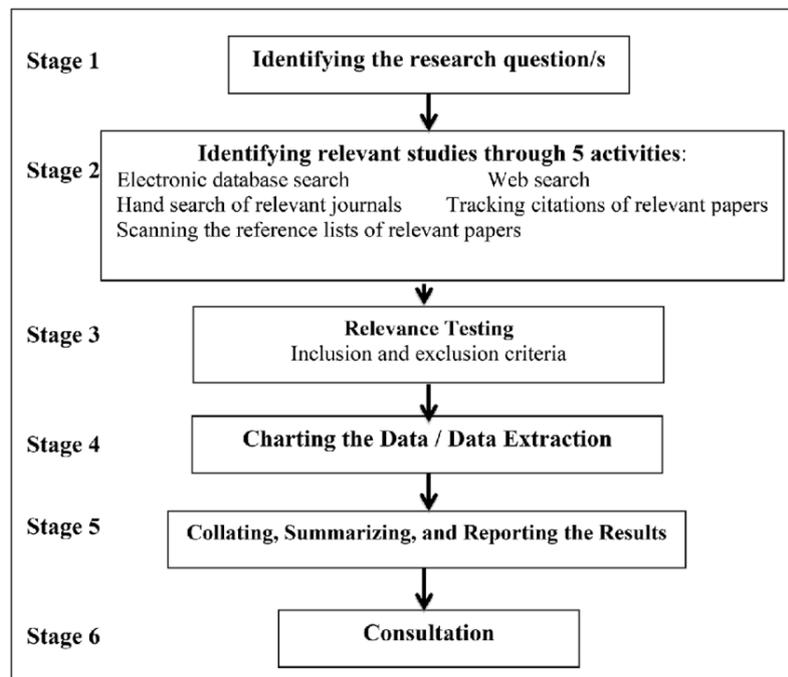


Figura 5. *Stages della metodologia Scoping review*, Studi di scoping: verso un quadro metodologico, Arksey H. et al., 2005.

In conclusione, una *Scoping Review* è una tipologia specifica di revisione che fornisce un approccio strutturato alla raccolta di informazioni e di dati ai fini della ricerca che si vuole svolgere. Si differenzia dalla metodologia di revisione sistematica perché consente di avere una visione rapida e immediata della letteratura esistente senza che venga effettuata una valutazione della qualità di articoli e dell'ampia sintesi dei dati. Tuttavia, così come succede quando si effettua una revisione sistematica della letteratura, è possibile fare “*snowball*” identificando dalle *references* da eventuali articoli adatti e inerenti alla ricerca che si sta svolgendo. (Claes Wohlin, 2014).

Inoltre, la *Scoping Review* non solo rappresenta una risorsa preziosa per trovare quelle differenze con le evidenze preesistenti in modo da perfezionare la pianificazione delle ricerche future, ma

rappresenta anche un risultato di ricerca utile a ricercatori, politici e professionisti per guidare nella ricerca e nell'analisi della letteratura.

2.2 Applicazione della Scoping Review

2.2.1 Obiettivi

La revisione della letteratura tramite la metodologia della *Scoping Review* consente di determinare la rilevanza di un determinato argomento, in questo caso l'utilizzo della telemedicina, fornire un'indicazione sulla qualità degli studi presenti e creare una panoramica dei loro obiettivi. (Anderson S. et al., 2008).

Nel dettaglio, gli obiettivi perseguiti in tale elaborato risultano essere:

- identificazione della tipologia di evidenza disponibile;
- comprensione degli studi disponibili nell'ambito della telemedicina;
- modalità di conduzione delle ricerche presenti;
- individuazione di eventuali lacune nella conoscenza della telemedicina.

2.2.2 Definizione delle banche dati

Per la seguente analisi sono state sfruttate delle banche dati *online* per ottenere un numero elevato di articoli e pubblicazioni. Inoltre, in questo modo sono stati analizzati contributi provenienti da diversi ambiti relativi: non solo dal settore clinico, ma anche da quello manageriale e informativo.

Gli strumenti utilizzati sono stati Scopus e Pubmed.

2.2.3 Definizione delle keywords

Per la definizione delle *keywords* di ricerca è stato usato un approccio “*top-down*”. Per prima cosa è stato definito il problema generale, dunque la diffusione della telemedicina in ambito pandemico, e, successivamente, si è scesi nel dettaglio con l’analisi della letteratura relativa ai *driver* che hanno spinto all’implementazione dei nuovi servizi di erogazione delle prestazioni sanitarie e alle barriere che, al contrario, hanno fatto da impedimento a tale implementazione.

Le parole chiave sono state inserite nelle banche dati, al fine di individuarne altre che avessero attinenza con l’argomento in analisi.

Di seguito vengono riportate le *keywords* sfruttate nel presente studio, partendo da quelle più generali, si raggiunge un livello di dettaglio maggiore:

- *Telehealth*;
- *Coronavirus*;
- *Covid-19*;
- *Telemedicine*;
- *Telemonitoring*.

2.2.4 Criteri di inclusione degli articoli

Numerosi sono i *papers* sull’argomento della telemedicina. Sfruttando le *keywords* sopra citate con l’ausilio di operatori booleani quali “AND” e “OR” nel *database Scopus* sono emersi 7.534 risultati.

Quindi si è passati a una successiva fase di ricerca, soffermandosi sul filtraggio dei risultati della ricerca, tenendo conto della lingua in cui gli articoli sono stati scritti e ponendo come filtro la sola lingua inglese. Anche l’anno di pubblicazione si è dimostrato fondamentale: è stato dato maggiore rilievo alla letteratura successiva o di poco precedente alla diffusione della pandemia da Covid-19, dunque dal 2018 in poi.

Inoltre, sono stati selezionati solo studi empirici e *framework* teorici che si focalizzassero sulla telemedicina e sulle sue normative nazionali. Il *setting* scelto è quello degli ospedali e del territorio.

Infine, gli articoli devono necessariamente riportare evidenze sui *driver* che hanno consentito l'introduzione o l'accelerazione dei processi di implementazione dei servizi di telemedicina, sugli elementi che hanno contribuito ad aumentare l'utilizzo delle tecnologie nei *setting* descritti e di tutti quegli ostacoli che hanno agito da barriera all'adozione del nuovo servizio di erogazione delle prestazioni sanitarie.

I *papers* considerati per lo studio della letteratura dell'elaborato sono il risultato della ricerca appena descritta, a cui sono stati aggiunti gli articoli derivanti dalla modalità "snowball". Sono, infatti, state indagate le bibliografie degli articoli risultanti dalla ricerca e da esse si è fatto un collegamento per parole chiave. Dopo la lettura degli *abstract* degli articoli presenti nelle diverse bibliografie, se questi si sono dimostrati pertinenti all'obiettivo della ricerca, sono stati analizzati per intero gli articoli e sono stati inseriti nella letteratura utile alla comprensione dell'implementazione della telemedicina in periodo pandemico.

2.2.5 Applicazione del framework PCC

Per poter svolgere correttamente l'analisi della letteratura alla base della creazione di tale elaborato, è stato sfruttato il *framework* PCC (*Population, Concept, Context*). (Aromataris E., 2020).

<u>Elemento</u>	<u>Descrizione</u>
<i>Argomento</i>	Implementazione dei servizi di Telemedicina in periodo pandemico.
<i>Domande principali</i>	<ul style="list-style-type: none">- Quali sono i <i>driver</i> di implementazione dei servizi di telemedicina nel corso della pandemia da Covid-19?- Quali sono gli ostacoli e le barriere all'implementazione dei

	<p>servizi di telemedicina nel corso della pandemia da Covid-19?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quali modifiche sono state apportate all'organizzazione delle aziende sanitarie o alle aziende erogatrici di servizi sanitari nel corso della pandemia da Covid-19? - Quali sono le percezioni dei professionisti e dei pazienti nei confronti dei servizi di telemedicina nel corso della pandemia da Covid-19?
<i>Population</i>	Sono state prese in considerazione tutte le popolazioni affette da qualunque tipo di patologia.
<i>Concept</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Modelli di telemedicina - Modifiche organizzazione - Erogazione servizi sanitari e distanziamento sociale - Percezione professionisti - Accettabilità pazienti
<i>Context</i>	A livello globale, esempi di esperienze in Paesi differenti.

Tabella 1. Definizione del *framework* PCC.

2.3 Risultati

L'obiettivo di questo capitolo consiste nella presentazione dei risultati della *review* della letteratura, svolta secondo i criteri sopra descritti.

2.3.1 Sintesi dei risultati

Le pubblicazioni prese in considerazione secondo i criteri espressi nei capitoli precedenti perché rispondenti agli obiettivi dell'elaborato, sono stati raggruppati in 6 *cluster* differenti.

Nel dettaglio:

- utilizzi della telemedicina: i servizi sanitari non sono nati in periodo pandemico, ma sono da ricondurre ad anni precedenti rispetto al biennio 2020-2021. In questo sottoparagrafo vengono portati alla luce alcuni esempi di telemedicina precedenti alla pandemia da Covid-19 che sono stati riportati in letteratura, sottolineando il motivo della loro implementazione. Analizzando tali motivazioni risulta evidente come la telemedicina sia una modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie efficace e utile nella quotidianità;
- rapida implementazione della telemedicina in periodo Covid-19: le caratteristiche del virus che ha causato la pandemia, diffusa a livello globale nel corso del 2019, ha obbligato al distanziamento sociale come misura fondamentale per la prevenzione e la limitazione della patologia all'interno delle diverse comunità. Questa forte necessità ha reso indispensabile una riorganizzazione dei sistemi sanitari che si sono trovati a dover sperimentare metodi alternativi di erogazione delle prestazioni per evitare di interrompere il servizio al paziente e allo stesso tempo per trattare i pazienti affetti da Covid. In questo sottoparagrafo vengono riportati alcuni esempi di implementazione dei servizi di telemedicina in periodo pandemico;
- strategia per l'uso sostenibile della telemedicina: nonostante la rapida e capillare diffusione dei servizi di telemedicina in periodo pandemico, è risultato evidente come tali modalità alternative di erogazione delle prestazioni sanitarie siano da inserire nella quotidiana pratica clinica. È, perciò, indispensabile stabilire una strategia a lungo termine che tenga conto dei costi da sostenere, delle modifiche da effettuare nelle diverse organizzazioni sanitarie affinché tali servizi divengano a tutti gli effetti routinari;
- barriere e ostacoli: la nascita di una nuova modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie non ha seguito un percorso identico all'interno delle diverse organizzazioni sanitarie. Spesso anche all'interno del medesimo Paese, differenti aziende hanno agito in modi

diversificati a causa della presenza di barriere e ostacoli alle nuove implementazioni. In questo sottoparagrafo vengono riportati gli ostacoli più comunemente emersi nella letteratura e alcuni esempi concreti delle battaglie che le organizzazioni si sono trovate a dover affrontare in modo repentino e del tutto inaspettato;

- benefici e vantaggi: la nuova modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie ha portato numerosi vantaggi e benefici all'interno delle organizzazioni che hanno deciso di implementarla. In questo sottoparagrafo vengono riportati i più comuni benefici emersi in letteratura e alcuni esempi concreti degli aspetti positivi che le organizzazioni sanitarie hanno riscontrato;
- percezione dei servizi di telemedicina: trattandosi di una modalità nuova e innovativa, i professionisti sanitari e gestionali si sono trovati a dover gestire i servizi sanitari in modo differente e a operare nella pratica quotidiana con alcune novità. In questo sottoparagrafo vengono descritte le percezioni dei professionisti che hanno e stanno lavorando con la telemedicina e anche le percezioni dei pazienti che hanno sperimentato la telemedicina per la cura e il trattamento delle loro patologie.

<i>EVIDENZE</i>		
<i>CLUSTER</i>	<i>N. PUBBLICAZIONI</i>	<i>ELENCO PUBBLICAZIONI</i>
1. Utilizzi della telemedicina	2	Smith A.C. et al., 2020. El-Mahalli A.A. et al., 2012.
2. Rapida implementazione della telemedicina nel periodo Covid-19	5	Monaghesh E., Hajizadeh A., 2020. He W. et al., 2021. Hollander J.E., Carr BG, 2020.

		Smith W.R. et al., 2020. Kronenfeld J.P., Penedo F.J., 2020.
3. Strategia per l'uso sostenibile della telemedicina	4	Keesara S. et al., 2020. Ohannessian R. et al., 2020. Broens T.H. et al., 2007. Agboola S. et al., 2014.
4. Barriere e ostacoli	5	Hyejung C., 2015. Greenhalgh T. et al., 2020. Granja C. et al., 2018. Almathami H.K. et al., 2020. Rogove H.J. et al., 2012.
5. Benefici e vantaggi	2	Driessen J. et al., 2018. Jacob C. et al., 2020.
6. Percezione dei servizi di telemedicina	3	Bree E. Holtz, 2021. Gilbert A.W. et al., 2020. Ariens L.F. et al., 2017.

Tabella 2. Risultati delle evidenze in letteratura.

2.3.1.1 Utilizzi della telemedicina

La telemedicina ha subito una rapida implementazione a livello globale nel corso del biennio 2020-2021, ma si tratta di una modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie che nasce ben prima del biennio citato. Numerose sono le aziende sanitarie che si sono servite dei servizi di telemedicina in passato per i più svariati motivi. In letteratura si trovano svariati esempi di queste modalità a distanza che sono state sfruttate nella pratica clinica quotidiana a causa di particolari situazioni contingenti. In tutti i casi riscontrati, la telemedicina è stata usata nel periodo di crisi e poi abbandonata nuovamente per tornare alle prestazioni *de visu*. Una volta superata la crisi, infatti, viene prediletta la normale pratica clinica che, ormai di *routine*, non mostra le difficoltà tipiche delle interazioni a distanza.

Si riportano numerosi esempi di sfruttamento dei servizi di telemedicina precedenti al periodo pandemico da Covid-19, tra cui:

- Nel 2000 la NATO, per fornire supporto ad aree bisognose e difficili da raggiungere a causa di conflitti politici e di crisi sociali, implementa servizi di televisita a distanza per aiuti sanitari e consulti clinici a popolazioni devastate da guerre, senza la necessità di recarsi in tali territori, considerati pericolosi. Il raggiungimento di questi pazienti, infatti, avrebbe messo a repentaglio la sicurezza degli operatori sanitari disposti a fornire il proprio supporto.
- Nel 2003 la Cina si è trovata a dover affrontare la grave crisi causata dall'epidemia di SARS che ha obbligato al distanziamento sociale per la contagiosità della patologia. La situazione ha dunque spinto le organizzazioni sanitarie a modificare le modalità di erogazione delle prestazioni e a creare servizi che potessero essere erogati per i pazienti anche a distanza, rimanendo nelle loro abitazioni. Così facendo è stato possibile ridurre la diffusione del virus e mantenere la continuità di cura anche per quei pazienti affetti da patologie differenti da quella epidemica.
- Nel 2016 la grave siccità in Australia ha portato le organizzazioni sanitarie all'implementazione di servizi di consulto per la salute mentale a distanza. Le condizioni atmosferiche hanno reso difficoltosi gli spostamenti e, allo stesso tempo, abbattendosi su

territori coltivati hanno causato difficoltà economiche per numerose famiglie che hanno richiesto supporto psicologico per poter affrontare la situazione.

- Nel 2017 gli uragani *Harvey* e *Irma* si abbattono sui territori limitrofi all'Oceano Atlantico, portando morte e distruzione in Texas, Louisiana e Florida. Per la devastazione e la potenza di questi fenomeni naturali non era possibile raggiungere fisicamente le popolazioni colpite, creando disagio e difficoltà all'erogazione di prestazioni sanitarie e alla cura dei feriti. Lo sfruttamento della telemedicina ha reso possibile raggiungere anche solo virtualmente chi si è trovato colpito dalle tempeste e ha permesso di seguire i feriti e di istruire alle medicazioni prima dell'arrivo dei soccorsi. (Smith A.C. et al., 2020).

Si sottolinea come alcune consultazioni non siano fattibili a distanza, come le prestazioni radiologiche o quelle chirurgiche; ma, quelle che per la loro natura possono essere erogate a distanza, devono essere sfruttate per andare incontro ai bisogni dei pazienti e aiutare i professionisti nella pratica clinica quotidiana. (El-Mahalli A.A. et al., 2012).

La telemedicina in Arabia Saudita si diffonde già nel 1993 e confrontando gli ospedali che si caratterizzano come *adopter* della tecnologia e quelli non *adopter*, si analizza come nel corso del tempo questi servizi si siano diffusi nel Paese, portando con loro problematiche, ma anche numerosi benefici.

2.3.1.2 Rapida implementazione della telemedicina in periodo Covid

La pandemia ha accelerato l'introduzione di soluzioni tecnologiche avanzate come la telemedicina che è diventata un'esigenza fondamentale per la popolazione e per gli operatori sanitari che devono assistere i pazienti affetti da Covid-19, specialmente quando in quarantena. L'uso della telemedicina consente ai pazienti di essere monitorati in tempo reale, attraverso il contatto con il medico per consigli sui loro problemi di salute. L'assistenza a distanza riduce l'uso delle risorse nei centri sanitari, migliora l'accesso alle cure, diminuisce il rischio di trasmissione diretta dell'agente infettivo.

Gli ostacoli che hanno rallentato l'attuazione di questi servizi dipendono in gran parte dall'accreditamento, dai sistemi di pagamento e dalle assicurazioni. Inoltre, alcuni medici sono preoccupati per la qualità tecnica e clinica della prestazione *in distance*, la sicurezza, la *privacy* e la responsabilità. Le aziende devono migliorare i propri investimenti in strumenti, quali piattaforme di videoconferenza e sistemi di supporto decisionale di gruppo per consentire al personale e ai *team* di lavorare da remoto e collaborare virtualmente.

Infine, la prontezza e la resilienza dell'infrastruttura digitale sono aree importanti da esplorare. Alcuni casi in cui la telemedicina è stata rapidamente implementata per l'assistenza dei pazienti sono il controllo e il *triage* durante l'emergere della pandemia da Covid-19, il monitoraggio personale e a distanza, il trattamento, il *follow up* per pazienti dopo la dimissione da centri sanitari e l'implementazione di servizi sanitari *online*. Sulla base di uno studio condotto negli Stati Uniti, le telefonate e le cartelle cliniche elettroniche (EHR) possono facilitare lo *screening* o il trattamento di un paziente senza la necessità di visite di persona e migliorare il processo decisionale tra il *team* sanitario in un ambulatorio e cure urgenti. Inoltre, le persone anziane possono accedere ai servizi sanitari utilizzando dispositivi elettronici. (Monaghesh E., Hajizadeh A., 2020).

Risulta, quindi, fondamentale e necessario ridisegnare il sistema sanitario pubblico da reattivo a proattivo, sviluppare innovazioni che forniscono informazioni in tempo reale al fine di attuare un piano decisionale efficace a livello locale, regionale e nazionale. In tal senso, una serie di fattori che sono emersi dall'accelerata introduzione di soluzioni tecnologiche avanzate, come la telemedicina:

- sicurezza: i problemi di sicurezza sui dati rischiano di minare la fiducia degli operatori sanitari e dei pazienti che temono per la propria *privacy*. È importante, perciò, che lo Stato prenda provvedimenti in merito a questioni di sicurezza, *privacy* ed etica per tutelare gli utilizzatori dei servizi di telemedicina;
- integrazione tecnologica: le tecnologie utilizzate per affrontare la pandemia sono scarsamente interconnesse, perché sviluppate da diversi agenti governativi, autorità sanitarie e organizzazioni. Per integrare le diverse tecnologie sono necessarie linee guida e

sforzi sistematici per coordinare la raccolta della grande quantità di dati relativi alla pandemia da Covid-19;

- etica: l'implementazione e l'utilizzo di nuove tecnologie ha portato anche ad un divario digitale poiché alcune persone non possiedono tecnologie idonee o non ne hanno un facile accesso. Pertanto, la progettazione e l'attuazione della telemedicina devono promuovere l'inclusione digitale per aumentare l'accessibilità dei servizi da parte di tutta la popolazione. (He W. et al., 2021).

Le organizzazioni sanitarie che già sfruttavano servizi di telemedicina prima dell'era Covid si sono trovate avvantaggiate quando la situazione pandemica ha richiesto l'utilizzo esclusivo di tale metodologia. Per tali aziende si è assistito sì a una rapida sostituzione delle visite dalla modalità in presenza a quella da remoto, ma essendo i sanitari già formati sull'utilizzo del servizio non si sono registrate difficoltà, tanto che si definisce la situazione "virtualmente perfetta". (Hollander J.E., Carr B.G., 2020).

Questa perfezione non può essere tuttavia visibile in altre realtà che si sono trovate a dover modificare la propria organizzazione dall'oggi al domani, senza avere i corretti strumenti per poter applicare tali cambiamenti in modo così repentino. (Hollander J.E., Carr B.G., 2020).

Esistono otto componenti essenziali per far sì che l'implementazione della tecnologia sia efficace e sfruttabile nella pratica clinica quotidiana: corretta formazione dei professionisti, educazione dei pazienti, un sistema di cartelle cliniche elettronico, investimenti in *hardware*, un corretto sistema di rimborso, supporto tecnologico in caso di necessità, piattaforme per condividere *file*, ma che consentano anche videochiamate tra medico e paziente e la partecipazione del *caregiver* che accompagna il paziente. Solo con la presenza di tutte queste componenti risulta possibile implementare in modo rapido la nuova modalità della telemedicina anche in strutture che non ne hanno mai fatto uso prima del periodo pandemico. (Smith W.R. et al., 2020).

Un esempio è la situazione del sistema sanitario americano, dove i fattori necessari e fondamentali considerati per l'implementazione della telemedicina durante il periodo Covid-19 sono:

- infrastruttura tecnologica adeguata: la *privacy* rimane una delle principali problematiche e devono essere impiegati servizi sicuri e conformi alla legge. Questi servizi devono consentire la comunicazione audio e video tra fornitori e pazienti;
- fornitura e formazione: sebbene le applicazioni da remoto per la videoconferenza siano facilmente accessibili, è necessaria una conoscenza di base del sistema affinché i pazienti possano connettersi a questi servizi;
- investimenti importanti nelle aree rurali così da fortificare il sistema di rimborso per le strutture ospedaliere attraverso le assicurazioni, garantendo cure adeguate anche a chi vive lontano dai presidi di cura e che economicamente ha limitato accesso ai trattamenti. A tal proposito, il governo federale ha offerto assistenza finanziaria per i programmi di telemedicina nelle aree rurali e i *Centers for Medicare Services* hanno eliminato i requisiti per la capacità dei letti ospedalieri e la durata dei soggiorni per i pazienti nelle comunità rurali che potrebbero richiedere il ricovero in ospedale. (Kronenfeld J.P., Penedo F.J., 2020).

2.3.1.3 Strategia per l'uso sostenibile della telemedicina

I servizi di telemedicina hanno subito una rapida crescita nel periodo emergenziale. Non sono state fatte valutazioni su orizzonti temporali lunghi, ma a causa dell'elevata contagiosità del virus è stato rapidamente ridisegnato il metodo di erogazione delle prestazioni sanitarie. Si è assistito a rapide modifiche all'interno di organizzazioni che faticano a rispondere rapidamente all'innovazione; le tempistiche all'interno della Sanità, infatti, sono sempre molto lente. Sono state prese decisioni drastiche, non sostenibili nel lungo periodo, per far sì che si potesse rispondere alle esigenze dettate dalla situazione contingente.

In letteratura viene sottolineata la grande difficoltà che le aziende sanitarie hanno dovuto affrontare per modificare la propria struttura organizzativa, difficoltà che in altri ambiti non sono state registrate. (Keesara S. et al., 2020).

Trattandosi, però, di un'emergenza sanitaria sono state rimosse tutte quelle limitazioni all'implementazione della tecnologia per l'erogazione delle prestazioni sanitarie, tra cui sanzioni per i professionisti sanitari che hanno deciso di sfruttare le potenzialità della telemedicina, le normative sulla *privacy* sono state ridotte.

Tutte queste decisioni non sono state pensate sul lungo periodo, non sono state effettuate valutazioni di costo, non si è deciso come modificare la rimborsabilità delle prestazioni, il ruolo decisionale del professionista nei confronti dell'uso della tecnologia. Serve un piano strategico per la gestione della telemedicina che tenga conto di tutti i fattori coinvolti; tale modalità sarà sempre più comune nel futuro e non può essere implementata sulla base di decisioni che consideravano un orizzonte temporale di breve o addirittura brevissimo periodo. Si rendono indispensabili delle strutture a pagamento che permettano la crescita di tale modalità, l'implementazione di sistemi *chatbot*, modalità di interazione coi pazienti in sincrono, ma anche in asincrono, che favoriscano la condivisione di dati sanitari, deve essere valutata la rimborsabilità delle prestazioni e la questione economica va indagata a fondo.

I sistemi di telemedicina devono essere integrati con linee guida precise e dettagliate per poter entrare a far parte della pratica clinica quotidiana, serve definire come sfruttare la telemedicina, standardizzare il suo utilizzo, informare ed istruire la popolazione al suo utilizzo. (Ohannessian R. et al., 2020).

Attraverso una rassegna qualitativa della letteratura di 45 articoli della conferenza, vengono definite cinque categorie di *driver* di implementazione di telemedicina di successo. (Broens T.H. et al., 2020).

Ogni categoria, poi, include alcune sottocategorie:

- Tecnologia:
 - supporto: disponibilità di supporto degli utenti a livello tecnico, su come installare e sostenere il sistema tecnologico, ma anche su come affrontare errori e situazioni critiche. Senza supporto, errori e problemi nell'uso del sistema rischiano di causare un'alta probabilità di abbandono da parte degli utenti;

- formazione: la formazione è un requisito importante per l'introduzione di sistemi di telemedicina. La formazione è necessaria a tutti i livelli, dai dirigenti che interpretano i dati, ai medici e agli infermieri che devono utilizzare il sistema tecnologico;
- usabilità: l'usabilità del sistema è un importante fattore di successo. I pazienti dovrebbero essere a proprio agio nell'indossare nuovi tipi di sistemi di monitoraggio.

- Accettazione:

- attitudine e usabilità: l'accettazione della tecnologia, sia da parte dei pazienti sia da parte dei professionisti, è influenzata considerevolmente dall'atteggiamento umano nei confronti della tecnologia della telemedicina. Il coinvolgimento di pazienti e professionisti nell'analisi dei requisiti e nel processo di progettazione è fondamentale per inserire la telemedicina nelle pratiche lavorative quotidiane;
- medicina basata sull'evidenza: mancano metodologie per eseguire ricerche ben progettate sull'efficacia degli interventi di telemedicina. Pertanto, è necessario sviluppare nuove metodologie per eseguire la telemedicina basata su prove;
- diffusione: la diffusione della telemedicina, sia attraverso canali personali sia attraverso mezzi di comunicazione di massa, è importante per creare consapevolezza tra le parti interessate e motivarne l'introduzione e l'uso.

- Finanziamento:

- fornitore e struttura: nelle fasi di ricerca della telemedicina, i costi relativi agli investimenti, alla manutenzione e i costi operativi sono generalmente finanziati. Tuttavia, alla conclusione dei progetti, manca il proseguimento delle collaborazioni, a causa della mancanza di una struttura finanziaria che ne garantisca, invece, la prosecuzione.

- Organizzazione:

- pratiche di lavoro intramurale ed extramurale: l'attuazione della telemedicina è ostacolata dal fatto che spesso mancano protocolli di lavoro per la telemedicina. L'introduzione di sistemi di telemedicina influenza non solo i protocolli di lavoro di una singola istituzione, ma anche il modo in cui i servizi sanitari sono forniti al di là dei confini delle istituzioni.

- Politica e legislazione:

- legislazione e politica: le implementazioni di telemedicina sono soggette alla politica e alle norme imposte a diversi livelli (internazionale, nazionale e regionale) dagli organismi di regolamentazione. La legislazione e la politica nella loro forma attuale sembrano inadatte a tutti gli aspetti delle nuove implementazioni della telemedicina;
- standardizzazione: le norme costituiscono un meccanismo per garantire la qualità e l'uniformità delle pratiche. Non sono ancora disponibili regole per tutti gli aspetti della telemedicina;
- sicurezza: la sicurezza è importante nell'ambito del paziente e della protezione delle sue informazioni. Per l'accettazione delle implementazioni di telemedicina si devono prendere in considerazione adeguati meccanismi di sicurezza.

La letteratura riporta che i fattori necessari per riuscire ad implementare strategicamente e in modo sostenibile i servizi di telemedicina all'interno di una struttura sanitaria riguardano l'identificazione dei problemi tecnici e la loro rapida risoluzione; l'identificazione degli ostacoli all'adozione e all'uso e la ricerca di soluzioni per aumentare l'accessibilità della tecnologia a tutti gli utenti; l'integrazione con il flusso di lavoro esistente e l'adeguatezza del personale scelto svolgendo, se necessario, dei corsi di formazione. (Agboola S. et al., 2014).

Tutte queste misure, se attuate, permettono un efficace utilizzo dei servizi di telemedicina, garantiscono un buon contenimento dei costi e un miglioramento all'interno dell'organizzazione, supportato dal coordinamento e della comunicazione tra le diverse unità.

2.3.1.4 Barriere e ostacoli

A livello internazionale, la telemedicina è la questione più controversa in ambito sanitario. Infatti, sebbene molti paesi, in particolare i paesi sviluppati, mostrino la volontà di perseguire servizi di telemedicina per migliorare l'accessibilità sanitaria e ridurre la spesa, la telemedicina non viene utilizzata e sviluppata attivamente per la mancanza di supporto legale e politico per la responsabilità dei servizi, assenza di prove efficaci, instabilità delle tecnologie e delle infrastrutture insufficienti per i sistemi di istruzione e formazione.

Le barriere possono essere classificate come comportamentali, organizzative, tecniche, economiche e legali:

1. prospettiva comportamentale: se gli utenti finali, i pazienti e gli operatori sanitari dei servizi non sono a proprio agio con la tecnologia, lo strumento è difficile da usare o non si adatta al loro flusso di lavoro, ci si può aspettare che l'adozione sia difficile. La mancanza di formazione, istruzione e assistenza tecnica per gli utenti in telemedicina è stata notata come uno dei principali ostacoli all'uso efficace di apparecchiature e reti tecnologiche avanzate;
2. prospettiva socio-culturale: non tutti gli utenti hanno la possibilità di accedere alle tecnologie necessarie (come linea dati, *pc*, *Internet*...) per usufruire dei servizi di telemedicina e questo esclude tutte quelle popolazioni economicamente più deboli, causando divario sociale. Inoltre, a volte l'uso della telemedicina è praticabile solo a chi conosce la lingua locale e questo limita la possibilità di accedere a tali servizi a chi non la conosce o non la parla in modo fluente;
3. prospettiva organizzativa: integrare i servizi di telemedicina nelle strutture organizzative esistenti e fornire supporto istituzionale per implementare questi servizi è fondamentale. Le carenze nella comunicazione organizzativa sono soprattutto assenza di obiettivi strategici espliciti, *leadership* percepita come centralizzata, mancanza di informazioni sulla tecnologia, scarsa progettazione per la programmazione e l'utilizzo della tecnologia e scarsa comunicazione con il personale medico e il pubblico;
4. prospettiva tecnica: per avere successo, la telemedicina necessita di sistemi con tecnologie avanzate che permettano di esaminare in modo coerente e affidabile i dati e gli allarmi dei

pazienti. Il funzionamento inefficace e inefficiente delle risorse disponibili è spesso il risultato di una disponibilità limitata di una rete di informazioni o di una mancanza di coordinamento nell'infrastruttura e ciò funge da significativo ostacolo all'espansione della telemedicina;

5. prospettiva economica e legale: le politiche di rimborso costituiscono una delle questioni più importanti per l'implementazione della telemedicina. In particolare, le assicurazioni, soprattutto quelle private, tendono a essere riluttanti nei confronti del pagamento dei servizi di telemedicina. A lungo termine, il successo della telemedicina è quasi impossibile senza un adeguato rimborso da parte di terzi. Anche le questioni riguardanti la sicurezza delle informazioni sanitarie possono costituire un ostacolo significativo all'implementazione della telemedicina, quindi, gli ospedali devono rendere sicure le informazioni sanitarie elettroniche e garantire un accesso limitato a tali dati. (Hyejung C., 2015).

I fattori di successo nell'implementazione della videoconsultazione durante il periodo Covid-19 sono maggiore affidabilità, costi inferiori, migliore qualità audio e video e l'emergere di prodotti su misura che rispecchiano i flussi di lavoro in ambito sanitario. Tuttavia, sussistono degli ostacoli rilevanti per la videoconsultazione che riguardano soprattutto l'adozione di piattaforme progettate da terzi per la videoconferenza che spesso non risultano allineati con i flussi di lavoro e le *routine* sanitarie, oltre a richiedere *download* di *software* che violano le politiche di *governance* delle informazioni locali. Inoltre, alcune organizzazioni sanitarie potrebbero avere una larghezza di banda insufficiente per le consulenze a distanza.

Il cambiamento non consiste semplicemente nell'installazione o nell'utilizzo di nuove tecnologie, ma nell'introdurre e sostenere cambiamenti in un sistema complesso. È probabile che il processo di attuazione si dimostri difficile e dispendioso in termini di risorse e avrà bisogno di guide strategiche nazionali e locali. (Greenhalgh T. et al., 2020).

L'*e-Health* rappresenta una soluzione soprattutto per le popolazioni di aree rurali e remote, grazie all'aumento dell'accessibilità delle cure, alla migliore qualità dell'assistenza sanitaria e al contenimento dei costi sanitari. Pertanto, bisogna considerare come la carenza di risorse finanziarie sia un ostacolo comune all'adozione e all'implementazione dell'*e-Health*, oltre a dover considerare

la questione *privacy* e sicurezza come la principale causa di fallimento. Le barriere maggiori riguardano l'aumento del carico di lavoro, la difficoltà dell'allineamento dei processi clinici e problematiche organizzative soprattutto in merito alla mancanza di una comunicazione efficace tra i diversi reparti. (Granja C. et al., 2018).

L'utilizzo di servizi di telemedicina basati su tecnologie *real time* permettono al paziente di ricevere consulti medici restando al proprio domicilio. Infatti, questo tipo di tecnologia consente al paziente di condividere, trasferire e comunicare dati o informazioni in tempo reale (in modalità sincrona) con il medico che si trova in ospedale. Tuttavia, l'uso di tali servizi di telemedicina può essere influenzato in modo positivo o negativo da fattori esterni o interni. Infatti, in base all'età del paziente, alla linea *Internet* in suo possesso e alla familiarità nell'utilizzare tecnologie avanzate, sono emersi opinioni discordanti in merito all'efficacia della consulenza *online*.

I pazienti più giovani e con maggiore familiarità nell'uso di tecnologie digitali hanno beneficiato del servizio a distanza, ritenendo che questo sia stato efficace nel fornire cure *online* allo stesso modo di una visita in presenza. Tuttavia, la maggior parte dei pazienti ha opposto resistenza alla consultazione *online*, preferendo quella in presenza. Si riportano alcune delle barriere che sono emerse durante il servizio e che ne hanno impedito un uso conveniente:

- *Internet* lento e malfunzionante;
- difficoltà a spiegare i propri sintomi al medico a causa della scarsa qualità audio e/o video;
- resistenza alla tecnologia da parte dei pazienti;
- difficoltà ad usare la piattaforma;
- i pazienti non si sono sentiti a proprio agio;
- problematiche legate a politiche di sicurezza;
- difficoltà da parte dei medici di organizzare visite in presenza e visite *online* con conseguente aumento del carico di lavoro. (Almathami H.K. et al., 2020).

Un'indagine tra gli utenti dei servizi di telemedicina ha permesso di determinare i fattori che motivano al suo utilizzo e le barriere che impediscono l'accettazione e il mantenimento di un programma di

telemedicina robotica. La maggior parte del personale è d'accordo sia nell'ottenere il *buy-in* per avviare il programma di telemedicina e al mantenimento di questo, una volta avviato. Gli intervistati hanno affermato che il successo della telemedicina è ancora ostacolato da licenze, credenziali e problematiche di protezione da negligenza, nonché da costi, fatturazione e problemi di rimborso. (Herbert J. Rogove et al., 2012).

2.3.1.5 Benefici e vantaggi

Numerosissimi sono i benefici che la telemedicina porta con sé. Oltre alla possibilità di erogare le prestazioni sanitarie a distanza e dunque favorire il distanziamento sociale senza, però, compromettere la continuità di cura dei pazienti, si può dichiarare anche una migliore qualità di cura, semplicità di accesso ai trattamenti e una riduzione dei costi e dei tempi di erogazione delle prestazioni.

In letteratura si descrive l'utilizzo della telemedicina all'interno di una struttura di cura specializzata e si afferma come l'utilizzo di questa modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie possa ridurre l'ospedalizzazione dei pazienti in strutture di cura, con un risparmio di costi per il servizio sanitario e di tempi per gli operatori che vi lavorano. (Driessen J. et al., 2018).

Oltre alla possibilità di evitare ricoveri continui, poiché i pazienti vengono seguiti direttamente dalla loro abitazione, si assiste a una migliore continuità di cure grazie alla possibilità di contattare i professionisti sanitari tramite strumenti tecnologici sfruttabili h24. Il *gap* culturale dello sfruttamento della tecnologia potrebbe essere risolto con una buona formazione e per poter mantenere questo modello organizzativo nel lungo periodo basterebbe creare dei modelli di *business ad hoc* che si basano su una nuova modalità di erogazione delle prestazioni.

In letteratura si fa riferimento all'implementazione di sistemi mobili per il monitoraggio dei pazienti a distanza che garantiscono la centralità del paziente. (Jacob C. et al., 2020). Anche in questo caso il *focus* ricade sulla qualità delle cure che viene descritta come migliore perché la possibilità di

rimanere sempre in contatto col proprio curante che riceve le informazioni sulla salute del paziente quasi in tempo reale consente di essere sempre aggiornati su eventuali stati critici di salute. Il vincolo del tempo viene abbattuto e così anche quello dello spazio: ogni paziente dalla propria abitazione può effettuare una visita completa. (Jacob C. et al., 2020).

Nel caso, poi, di malattie sessualmente trasmissibili come HIV si riesce addirittura a far sentire a proprio agio il paziente che entra in contatto solo indirettamente col professionista sanitario, garantendo meno ansie e imbarazzi. (Jacob C. et al., 2020).

2.3.1.6 Percezione dei servizi di telemedicina

L'utilizzo dei servizi di telemedicina nella pratica clinica ha diviso l'opinione dei pazienti in merito alla sua efficacia e alla qualità nel trattamento delle patologie e della fase di *follow up*. Sebbene la telemedicina fosse già in uso negli anni passati, ha avuto maggiore diffusione nel periodo pandemico, in quanto considerata l'unica possibilità per garantire accessibilità di cura e continuità dei percorsi diagnostici terapeutici, riducendo la trasmissione del virus.

L'Institutional Review Board della Michigan State University ha effettuato uno studio su un campione selezionato di pazienti per determinare come l'uso della telemedicina influisca sulla percezione dei pazienti che ne hanno sperimentato l'utilizzo prima della pandemia e di quelli che ne hanno usufruito nel corso della stessa. I pazienti che non avevano mai utilizzato questo tipo di servizi e che hanno avuto assistenza durante la pandemia si sono rivelati maggiormente preoccupati di non ricevere le corrette cure rispetto a chi, invece, ne aveva già fatto uso prima dell'era Covid-19. (Bree E. Holtz, 2021).

Inoltre, va sottolineato come i giovani si siano rivelati i pazienti più ottimisti nei confronti dello sfruttamento della nuova modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie, dimostrando un'elevata inclinazione all'utilizzo di tecnologie all'avanguardia. Pertanto, fattori come un titolo di studio, lo stato sociale e il reddito influenzano positivamente l'opinione riguardo l'uso della telemedicina, in quanto

avere una certa confidenza con tecnologie digitali, potersi permettere un linea *Internet* ottimale e comprendere come questi trattamenti siano svolti in modalità virtuale consente all'utente di percepire meglio il servizio. Nonostante la presenza di utenti più anziani che non hanno avuto un'esperienza positiva a causa delle difficoltà di utilizzo e della necessità costante di un *caregiver*, l'indagine fornisce uno sguardo positivo sulle percezioni dell'uso della telemedicina da parte dei pazienti che sostengono come questi servizi debbano essere rimborsati e implementati in modo permanente. (Bree E. Holtz, 2021).

I dati relativi alla percezione dei pazienti sull'uso della telemedicina hanno fornito una panoramica di alcune delle potenziali motivazioni alla base dell'elevata soddisfazione tra i pazienti:

- l'offerta di un'alternativa alla modalità in presenza nel corso della pandemia da Covid-19;
- riduzione dei tempi di percorrenza;
- riduzione dei tempi di attesa;
- riduzione dell'impatto del viaggio sui sintomi.

Per quanto riguarda, invece, le ragioni dell'elevata soddisfazione dimostrata dai professionisti sanitari si include:

- ottima funzionalità della consulenza virtuale in caso di paziente già noto al clinico;
- utilità della videoconferenza per la valutazione dei movimenti o per la valutazione visiva del paziente;
- maggiore velocità della consulenza virtuale rispetto a quella in presenza.

Allo stesso tempo, però, si hanno anche alcuni motivi di insoddisfazione da parte dei pazienti e dei professionisti sanitari, tra cui:

- qualità del suono e dell'immagine variabili;
- bassi livelli di confidenza con l'utilizzo della tecnologia. Sia i pazienti sia i medici necessitano supporto per la configurazione dell'*hardware* e del *software*;

- problemi di apparecchiature con *software* obsoleto (per esempio utilizzo di *Internet Explorer* o mancanza di un *software* aggiornato del sistema operativo del telefono/*tablet/computer*);
- i pazienti occasionalmente vengono lasciati in attesa nell'area di attesa virtuale senza essere stati riconosciuti dall'ospedale. (Gilbert A. W. et al., 2020).

Tramite dei *focus group online* vengono interrogati i pazienti sulla loro percezione dei servizi di telemedicina in ambito dermatologico per il trattamento della dermatite atopica e, sebbene nessuno sia disposto a spendere cifre aggiuntive per questa nuova modalità di erogazione delle prestazioni, si mostrano tutti molto ottimisti e propensi allo sfruttamento della telemedicina. Interessante come anche chi non ha avuto esperienze dirette si dimostri favorevole a questa nuova modalità. (Ariens L.F. et al., 2017).

2.4 Conclusioni

Nonostante la modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie tramite servizi di telemedicina esista già da anni in più parti del mondo (Smith A.C. et al., 2020), (El-Mahalli A.A. et al., 2012), numerose sono le aziende sanitarie che hanno dovuto implementare la telemedicina proprio a causa del periodo pandemico. (Monaghesh E. et al., 2020).

Si ha discordanza sulla percezione della facilità d'uso dei servizi di telemedicina. Gli *adopter* e i non *adopter* hanno percezioni simili sull'utilizzo della telemedicina nella pratica clinica (El-Mahalli A.A. et al., 2012), ma in altri contesti chi si è trovato a dover implementare i servizi in modo repentino ha una percezione sulla facilità d'uso negativa (Keesara S. et al., 2020). D'accordo con tale affermazione è chi ha esperienza pregressa sui servizi di telemedicina: l'ulteriore implementazione di tali servizi a causa della pandemia non ha comportato problemi organizzativi perché già si usava la modalità a distanza nella routine lavorativa. (Hollander J.E. et al., 2020).

I vantaggi della telemedicina sono sottolineati da numerosi studi. La modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza funge da supporto ai professionisti sanitari che riescono ad

avvicinarsi alle necessità del paziente (El-Mahalli A.A. et al., 2012) e a garantirgli centralità (Jacob C. et al., 2020). Non tutti però riescono a percepire questi vantaggi, addirittura la telemedicina viene vista come non etica e per nulla inclusiva (He W. et al., 2021). Questo grande ostacolo secondo alcuni può essere superato e la telemedicina può essere resa inclusiva tramite accorgimenti (Agboola S. et al., 2014), secondo altri non si arriverà mai all'inclusività degli utenti perché sarebbe necessaria un'enorme modifica sociale (He W. et al., 2021).

Per poter garantire una corretta implementazione della telemedicina sono necessari investimenti importanti in termini economici (Kronenfeld J.P. et al., 2020), organizzativi (Keesara S. et al., 2020), tecnologici (Broens T.H. et al., 2020). Tali investimenti risultano utili, ma non indispensabili per un utilizzo routinario della telemedicina, è sufficiente avere una strategia a livello nazionale e poi calata nella situazione locale ("Greenhalgh T. et al., 2020"), ("Ohannessian R. et al., 2020"), mentre altri sostengono che in mancanza di tali investimenti la telemedicina non verrà mai implementata a tutti gli effetti nelle aziende sanitarie (Hyejung C., 2015).

Le barriere da superare per l'utilizzo della telemedicina sono sottolineate da tutti gli studi, ma, se da una parte queste sono viste come insormontabili (Almathami H.K. et al., 2020), (Herbert J. et al., 2012), dall'altra si sostiene come l'utilizzo di alcuni *driver* di implementazione possa abbattere tali barriere e portare al successo (Agboola S. et al., 2014), (Broens T.H. et al., 2020), (Smith W.R. et al., 2020).

La percezione dei professionisti è molto varia, alcuni affermano un aumento del carico di lavoro causato dalla modalità a distanza (Almathami H.K. et al., 2020) e dalla necessità di maggiore interazione con i colleghi all'interno dell'organizzazione (Granja C. et al., 2018). Altri, invece, ritengono che la telemedicina porti con sé una riduzione del carico di lavoro per i professionisti sanitari (Driessen J. et al., 2018) e una maggiore velocità nell'erogazione delle prestazioni sanitarie. (Gilbert A.W. et al., 2020).

Si riscontra, invece, un'unanime percezione positiva rispetto ai servizi erogati in telemedicina da parte dei pazienti che ne hanno usufruito (Bree E. et al., 2021) o che non hanno ancora avuto esperienza diretta (Ariens L.F. et al., 2017).

2.5 Domande e ipotesi di ricerca

Grazie all'analisi della letteratura e della divisione degli articoli selezionati nei sei *cluster* sopra descritti, è stato possibile soffermarsi su quelli che sono gli argomenti di maggiore interesse nell'ambito della telemedicina.

La pandemia ha accelerato il processo di implementazione dei servizi di telemedicina all'interno delle strutture sanitarie che hanno dovuto modificare l'intero assetto organizzativo per poter garantire l'accesso nei PS e il trattamento dei pazienti.

La necessità di gestione dei pazienti, evitando la diffusione del virus, ha comportato lo sviluppo di diverse modalità di cura e di visita, soprattutto per pazienti affetti da Covid-19 con sintomi non gravi, che dovevano rimanere presso il proprio domicilio per la quarantena obbligatoria. In tal senso, la telemedicina ha aiutato i professionisti sanitari a garantire visite a distanza per un controllo giornaliero delle condizioni dei pazienti, effettuare consultazioni mediche per la cura e il trattamento e monitorare i parametri vitali del paziente utilizzando tecnologie avanzate.

L'analisi della letteratura ha permesso di delineare un quadro generale sull'implementazione della telemedicina nel corso della pandemia e ha consentito di comprendere quali sono i temi maggiormente trattati e quali, invece, vengono completamente tralasciati, nonostante siano da considerarsi fondamentali per consentire di inquadrare il problema a livello internazionale. L'indagine effettuata si pone, dunque, come scopo di coprire questo divario di conoscenze e di rispondere a tutti quegli aspetti tralasciati dalle evidenze emerse. Sono state formulate quattro domande a cui si cerca di rispondere attraverso questo lavoro di ricerca, per arrivare a delineare in modo completo ed esaustivo la situazione italiana sull'argomento della telemedicina.

Mentre le prime due domande fanno riferimento all'obiettivo primario dell'elaborato di tesi, la terza domanda si riferisce esclusivamente al secondo obiettivo. Infine, l'ultima domanda permette di valutare concretamente, attraverso un caso applicativo, tutte le implicazioni causate dall'implementazione della telemedicina.

1. A causa dell'emergenza pandemica, come si sono organizzate le aziende sanitarie italiane in termini economici, organizzativi e tecnologici per l'implementazione dei servizi di telemedicina?
2. Qual è la percezione dei professionisti in ambito sanitario riguardo la nuova modalità di erogazione delle prestazioni a distanza? E come hanno percepito gli atteggiamenti dei pazienti nei confronti di questa nuova modalità?
3. I servizi di telemedicina, anche se implementati in modo repentino a causa della situazione contingente, vengono considerati utili e sostenibili nel medio-lungo periodo?
4. Attraverso quali metodologie, qualitative e/o quantitative, valutare in un caso applicativo concreto organizzazione, ostacoli e benefici percepiti?

La *review* della letteratura offre le seguenti risposte alle domande di ricerca appena citate. Tali risposte si caratterizzano come delle ipotesi che l'elaborato di ricerca andrà in seguito a confermare o a smentire.

- Le aziende sanitarie che avevano già esperienza nell'ambito della telemedicina hanno affrontato senza difficoltà l'ulteriore implementazione di tali servizi nel corso del periodo pandemico. (Hollander J.E. et al., 2020). A livello organizzativo non ci sono stati grandi cambiamenti e il personale si è rivelato già preparato e formato sulla nuova modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie. Nelle aziende in cui non si ha un'esperienza pregressa, però, sono stati incontrati numerosi ostacoli soprattutto dal punto di vista organizzativo, poiché il cambiamento di *routine* lavorativa richiesto dall'implementazione della telemedicina è oneroso. (Keesara S. et al., 2020).

- I servizi di telemedicina possono essere di grande supporto ai professionisti sanitari che, nonostante la distanza dai propri pazienti, riescono ad erogare una prestazione di qualità e a trattare gli assistiti in modo efficace. (El-Mahalli A.A. et al., 2012). Soprattutto in periodo pandemico la telemedicina si è rivelata un'ottima alternativa alla prestazione sanitaria in presenza. (Monaghesh E. et al., 2020). Allo stesso tempo, però, non sono stati pochi gli ostacoli che le strutture sanitarie si sono trovate a dover affrontare: la mancanza di linee guida e regole sulla sicurezza (Ohannessian R. et al., 2020), i problemi legati alla rimborsabilità e ai finanziamenti (Hyejung C., 2015), i problemi tecnologici (Almathami H.K. et al., 2020) sono i maggiori ostacoli riscontrati sul campo.
- La percezione dei pazienti sull'utilizzo della modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza è sempre positiva, anche se non hanno mai avuto esperienza diretta nell'utilizzo dei servizi di telemedicina. (Ariens L.F. et al., 2017). La nuova modalità garantisce la centralità del paziente e dunque permette una maggiore accessibilità alle cure specifiche. (Jacob C. et al., 2020).
- La sostenibilità dei servizi di telemedicina è fortemente influenzata dagli ostacoli che ci si trova a dover affrontare quotidianamente. La mancanza di linee di indirizzo e di leggi sulla rimborsabilità e sul finanziamento compromette la possibilità di rendere questa pratica il nuovo *gold standard*. (Bree E. H., 2021). Serve una strategia a livello nazionale e poi locale per poter garantire il corretto sfruttamento dei servizi di erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza nel lungo periodo. (Greenhalgh T. et al., 2020).

Capitolo 3. Materiali e metodi

L'obiettivo di tale capitolo è la descrizione dettagliata delle metodologie sfruttate per lo svolgimento dell'elaborato di tesi.

3.1 Disegno dello studio

La *review* della letteratura, effettuata tramite la metodologia denominata “*scoping review*”, si è dimostrata utile per indagare quali evidenze e informazioni sono presenti sull'argomento della telemedicina e per comprendere quali siano le domande di maggiore interesse.

Successivamente la divisione degli articoli selezionati in 6 *cluster* ha facilitato la fase di esplicitazione delle domande di ricerca a cui tale elaborato vuole rispondere. Dalle domande di ricerca sono state estrapolate le ipotesi, base dello studio.

Per la parte operativa dell'elaborato è stato sfruttato il “*framework* NASSS (*Nonadoption, Abandonment, Scale-Up, Spread and Sustainability*)”, descritto nel prossimo capitolo. Tale modello è stato sfruttato per la stesura del questionario “Implementazione dei servizi di telemedicina in periodo Covid-19” che è stato somministrato a professionisti in ambito clinico e amministrativo/gestionale, operanti in aziende sanitarie che hanno o non hanno avuto esperienza in campo di telemedicina. (Greenhalgh T. et al., 2017).

L'obiettivo è andare ad indagare il processo di implementazione dei servizi di telemedicina in periodo pandemico e, grazie alle percezioni e alle risposte dei professionisti coinvolti in tale processo, rispondere alle domande poste all'inizio dello studio, verificare che le ipotesi emerse dalla letteratura siano confermate o smentite. Agli stessi professionisti è stato anche chiesto di fornire una loro personale percezione sugli atteggiamenti e le opinioni dei pazienti che hanno usufruito della nuova modalità in esame.

La valutazione delle risposte del questionario ha consentito la stesura di una *survey* sull'implementazione dei servizi di telemedicina in periodo pandemico in Italia. Il fine è fornire una visione di tale argomento a livello nazionale, capire come le aziende sanitarie hanno operato nel

biennio 2020-2021 per l'implementazione di questa nuova modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie.

Infine, attraverso lo studio di due casi applicativi, uno valutato con metodologia MAST e l'altro tramite lo sfruttamento del *framework* NASSS, si sono voluti confrontare i risultati espressi nella *survey* con dei casi reali di implementazione dei servizi di telemedicina. Nel dettaglio, è stata analizzata l'implementazione della televisita grazie a una Piattaforma dedicata all'interno di un IRCCS e grazie a un dispositivo per la televisita all'interno di un'Azienda Ospedaliera.

Così facendo è stato possibile valutare nel concreto come le aziende sanitarie gestiscono i propri servizi di telemedicina e avere la conferma o la smentita delle ipotesi di ricerca espresse inizialmente.

3.2 Descrizione del framework NASSS

L'individuazione dei 6 *cluster*, effettuata con l'analisi della letteratura, ha consentito di comprendere i macro-argomenti e definire i punti di maggiore interesse al fine di strutturare le ipotesi che tale elaborato di tesi intende indagare.

Per strutturare i questionari e le relative domande, è stato sfruttato il modello del NASSS. (Greenhalgh T. et al., 2017).

In tale studio viene teorizzato un modello basato su prove, ma che sia pragmatico, per aiutare a prevedere il successo di un programma sanitario supportato dalla tecnologia. Tramite la revisione ermeneutica sistematica sono stati identificati i domini utili allo scopo, dopodiché si sono valutati alcuni studi empirici per esplorare i domini. Il *framework* finale prevede di indagare l'adozione di una tecnologia in ambito sanitario attraverso 7 domini, comprensivi di 13 domande.

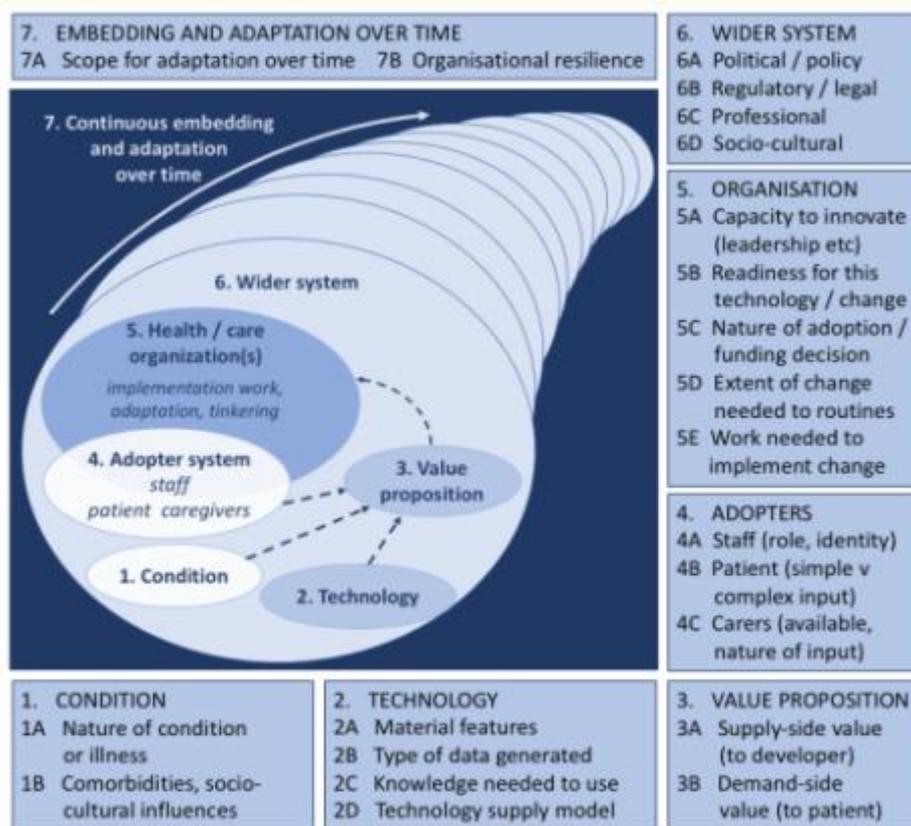


Figura 6. Descrizione del *framework* NASSS.

Nel dettaglio:

1. *The condition or illness*: dominio clinico che permette di indagare gli aspetti sociali e le comorbidità della condizione oggetto di indagine. Vengono previste due domande differenti: “Qual è la natura della patologia?” e “Quali sono i fattori socio-culturali e le comorbidità pertinenti?”.
2. *The technology*: dominio tecnico che affronta le caratteristiche della tecnologia che hanno un impatto diretto sull’utilizzo della stessa. Tale dominio si compone di quattro domande: “Quali sono le caratteristiche chiave della tecnologia?”; “Che tipo di conoscenza entra in gioco con la tecnologia?”; “Quali conoscenze sono necessarie per utilizzare la tecnologia?”; “Qual è il modello di fornitura della tecnologia?”. Viene, dunque, analizzata la parte tecnica della tecnologia, le conoscenze generate dalla stessa, il supporto necessario per utilizzarla e le questioni relative alla sostenibilità della fornitura con la relativa relazione cliente-fornitore.

3. *The value proposition*: tale dominio considera se è conveniente adottare una determinata tecnologia e per chi genera valore. Vengono affrontati il valore a monte, che segue la logica dell'offerta tramite la domanda "Qual è il caso aziendale dello sviluppatore per la tecnologia?". Mentre il valore a valle che segue la logica della domanda della valutazione viene analizzata tramite la domanda "Quale la sua desiderabilità, efficacia, sicurezza e costo?".
4. *The adopter system*: viene presa in considerazione l'adozione della tecnologia da parte del personale sfruttando la domanda "Quali sono i cambiamenti nei ruoli e nelle pratiche del personale?"; indagata l'accettazione e il lavoro richiesto da parte di pazienti con "Cosa ci si aspetta dal paziente e questo è realizzabile?". Infine, viene considerata anche l'ipotesi di integrazione della tecnologia con il comportamento degli operatori sanitari laici: "Cosa si presume della rete estesa di *caregiver* laici?".
5. *The organization*: vengono affrontate rispettivamente la capacità dell'organizzazione di integrare qualunque tecnologia e la prontezza tramite le domande "Qual è la capacità dell'organizzazione di innovare?" e "Quanto è pronta l'organizzazione per il cambiamento supportato dalla tecnologia?". Viene analizzata anche la decisione di adozione con un *focus* sull'aspetto economico ("Quanto sarà facile la decisione di adozione di finanziamento?"); quale impatto si registra sulla *routine* di lavoro ("Quali modifiche saranno necessarie nelle interazioni e nella *routine* del *team*?") e come si articola il lavoro di attuazione e le diverse responsabilità ("Quale lavoro deve essere effettuato e chi lo farà?").
6. *The wider context*: il dominio indaga tutto il contesto esterno, fondamentale per la valutazione di una tecnologia. Spesso, infatti, il contesto politico, economico, normativo o sociale possono indirizzare verso una precisa decisione. Si ha la presenza di un'unica domanda: "Qual è il contesto politico, economico, normativo, professionale e socio-culturale per l'implementazione della tecnologia?".
7. *Embedding and adaption over time*: l'ultimo dominio risulta empirico e valuta la fattibilità della tecnologia nel medio-lungo termine ("Quanto spazio c'è per adattare la tecnologia e il servizio nel tempo?"); la resilienza organizzativa tramite la rilevazione di eventi critici o problematiche

(“Quanto è resiliente l’organizzazione nella gestione degli eventi critici e nell’adattamento ad eventualità impreviste?”).

Seguendo il modello del *framework* appena descritto, è stato creato il questionario “Implementazione dei servizi di telemedicina in periodo Covid-19”, con il supporto del quale si intende rispondere alle domande di ricerca espresse.

3.3 Formulazione questionario

Basandosi sulle informazioni e sui punti di interesse emersi dalla *review* della letteratura e della definizione del *framework*, sono stati stilati due questionari: uno da sottoporre ai professionisti sanitari e uno per i professionisti in ambito gestionale/amministrativo che lavorano in Sanità.

Entrambi i questionari sono stati suddivisi in tre sezioni:

1. sezione 1: vengono indagate le informazioni generali sulla persona che risponde al questionario, le informazioni generali dell’azienda in cui lavora, con *focus* sulla tipologia dell’azienda e sulla sua localizzazione geografica. Dopodiché viene richiesto se in azienda sono stati utilizzati servizi di telemedicina prima del periodo pandemico e di dettagliare tali servizi, considerando quali sono stati i *driver* di implementazione;
2. sezione 2: relativa alla percezione in merito ai servizi di telemedicina, a cui è possibile rispondere anche senza aver avuto esperienza diretta di un servizio di telemedicina. Tale sezione, soggettiva, si occupa di comprendere i benefici della telemedicina secondo l’opinione del professionista a cui è stato somministrato il questionario, quali sono le fasi di cura in cui i servizi di telemedicina vengono usati maggiormente, come la telemedicina coesiste con i servizi in presenza;
3. sezione 3: relativa a uno specifico progetto di telemedicina, scelto liberamente da chi compila il questionario. In questa sezione vengono indagate tutte le informazioni relative al progetto di telemedicina in esame, a partire dalla specialità clinica in cui viene usato, fino agli aspetti economici e organizzativi che seguono la sua implementazione.

La prima sezione risulta identica per entrambe le popolazioni a cui è stato somministrato il questionario, indipendentemente dalla professione che il professionista svolge e dal ruolo che ricopre. Tale sezione, infatti, è utile per indagare le caratteristiche generali del professionista che risponde (età, genere, anni di servizio...) e le caratteristiche dell'azienda in cui lavora (geografia, tipologia di struttura...).

In seguito, viene chiesto se in azienda sono stati usati servizi di telemedicina prima del periodo pandemico e se si ritiene che la pandemia in corso abbia influito sulla nascita di nuovi servizi. A questo punto vengono richiesti i *driver* che hanno spinto all'implementazione, dividendoli tra *driver* di contesto esterno, organizzativi e tecnologici.

Nel dettaglio:

1. *driver* di contesto esterno:

- a. nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi all'*information governance* da parte di enti nazionali/locali;
- b. nuove direttive/modifica di regolamenti esistenti relativi alla classificazione e regolamentazione dei servizi digitali da parte di enti nazionali/locali (per esempio, normative sulla *privacy*);
- c. nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi all'approvvigionamento di tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali/locali;
- d. nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi alla certificazione/riconoscimento di tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali/locali;
- e. nuove direttive/modifica di regolamenti esistenti relativi al finanziamento/rimborso dell'erogazione dei servizi di telemedicina da parte di enti nazionali/locali (per esempio, tariffe, strutture di pagamento per il rimborso);
- f. nuove linee guida/modifica di linee guida esistenti per supportare il coordinamento e l'implementazione di servizi di telemedicina durante l'emergenza da Covid-19;

- g. messa a disposizione di fondi per l'acquisto di tecnologie e implementazione di servizi di telemedicina da parte di enti/aziende pubbliche;
- h. incentivi per l'acquisto di tecnologie e implementazione di servizi di telemedicina da parte dei fornitori di servizi di telemedicina (per esempio, sconti, dilazione pagamenti, servizi complementari);

2. *driver* relativi all'organizzazione:

- a. necessità di ridurre la trasmissione del virus limitando i contatti *face-to-face*;
- b. disponibilità finanziaria (interna) per l'acquisto e l'implementazione della tecnologia;
- c. capacità dell'azienda di pianificare e attuare la fase di implementazione, riorganizzare i processi e gestire il cambiamento richiesto dall'introduzione della tecnologia;
- d. capacità di organizzare un gruppo multidisciplinare per supportare l'implementazione, definendo ruoli e responsabilità;
- e. disponibilità di infrastruttura *hardware/software* all'interno dell'azienda;
- f. introduzione di PDTA aziendali e/o protocolli e linee guida di utilizzo;
- g. esperienze precedenti su progetti nell'ambito della telemedicina in azienda;
- h. potenziale miglioramento dell'organizzazione del lavoro, del servizio al paziente e risparmi economici;

3. *driver* relativi alla tecnologia:

- a. semplicità d'uso per pazienti, *caregiver* e professionisti sanitari;
- b. appropriatezza, efficacia e affidabilità percepita dal paziente e dai professionisti sanitari;
- c. possibilità di gestire il flusso di informazioni con i pazienti, all'interno della stessa azienda o con altre aziende;
- d. garanzia della sicurezza della gestione dei dati sulla base delle normative vigenti;
- e. relazione già consolidata con il fornitore della tecnologia;
- f. disponibilità di servizi di supporto e *training* da parte del fornitore;
- g. possibilità di personalizzare la tecnologia in base alla necessità e alla condizione del paziente;

h. costo della tecnologia.

A conclusione di questa prima sezione si hanno domande relative alla tipologia di servizio di telemedicina attivato in azienda, alla fase del processo di cura in cui viene sfruttato e se si ritiene possa essere sostenibile nel lungo periodo.

Nella seconda sezione vengono indagate le percezioni dei professionisti sanitari e gestionali in merito ai benefici organizzativi, clinici, di qualità di vita e impatto sul paziente e sui benefici per i professionisti che lavorano con i servizi di telemedicina.

Tra i benefici clinici, per esempio, si enunciano la rapidità del trattamento in fase acuta, data la facilità di mettersi in contatto con il proprio medico di riferimento a distanza; l'efficacia del trattamento clinico; l'occorrenza di eventi avversi; le caratteristiche delle attività di prevenzione. Per tutti i benefici è stata usata una scala di valutazione di tipo *Likert* a 5 livelli e, viene riportata quella usata per l'efficacia del trattamento clinico.

1: molto meno efficace	2: meno efficace	3: nessun cambiamento	4: più efficace	5: molto più efficace
------------------------	------------------	-----------------------	-----------------	-----------------------

Tabella 3. Scala di valutazione per l'efficacia del trattamento clinico con i servizi di telemedicina.

Viene poi richiesto in quale fase del processo di cura possono risultare maggiormente utili i servizi di telemedicina, così da identificare se esistono delle fasi in cui tale modalità non è consigliabile.

I servizi di telemedicina a distanza vengono, dunque, confrontati con l'erogazione delle prestazioni in presenza, in modo da comprendere se sono sovrapponibili, in quale percentuale e se il professionista è disposto a dedicare delle ore del suo turno lavorativo, sfruttando la modalità a distanza coi propri pazienti.

Infine, la sezione 3 si occupa delle domande specifiche per il servizio di telemedicina implementato in periodo pandemico. Tale sezione risulta diversificata sulla base della professione svolta da chi

compila il questionario: ai professionisti sanitari vengono poste domande prettamente cliniche e organizzative, mentre i professionisti gestionali si trovano a dover rispondere a domande sui costi di implementazione e sulle modifiche all'interno dell'organizzazione.

3.3.1 Sezione 3 per professionisti sanitari

In tale sezione vengono poste domande specifiche, relative all'utilizzo della tecnologia per l'erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza nella pratica clinica quotidiana, soffermandosi anche sulla reazione che ha dimostrato il paziente nei confronti della nuova modalità.

Inizialmente vengono riportate domande relative alla specialità in cui il servizio viene sfruttato, alle patologie che più comunemente vengono trattate con la nuova modalità, alle caratteristiche della popolazione a cui tale servizio si rivolge con una breve descrizione della tecnologia.

La facilità d'uso della tecnologia mostrata dai pazienti viene posta a confronto con quella mostrata dai professionisti, servendosi della seguente scala *Likert*.

1: molto facile	2: facile	3: né facile né difficile	4: difficile	5: molto difficile
-----------------	-----------	------------------------------	--------------	--------------------

Tabella 4. Scala di valutazione per la facilità d'uso della tecnologia.

Si apre, dunque, una sezione relativa alle principali problematiche riscontrate dai pazienti nello sfruttamento della nuova modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie; nel dettaglio:

- problemi tecnici;
- problemi economici;
- problemi socio-culturali.

La percezione del paziente, indagata in modo puntuale, soffermandosi su come lo stesso si relaziona alla tecnologia, se necessita di formazione o della presenza di un *caregiver* e qual è il suo livello di fiducia nei confronti del nuovo strumento, risulta imprescindibile per poter rispondere alle domande

di ricerca dell'elaborato di tesi. Dalla letteratura è, infatti, emerso che il più delle volte il paziente si sente a proprio agio ad interagire col medico tramite uno schermo e con strumenti tecnologici, non teme che l'efficacia della prestazione sanitaria ne risenta.

Per poter, però, comprendere la reale validità del nuovo strumento è importante conoscere anche la percezione del professionista sanitario che se ne serve nella pratica clinica quotidiana. Per questa motivazione viene richiesta l'efficacia della prestazione a distanza rispetto a quella erogata in presenza, se si modifica la *routine* di lavoro e in che modo, se è stata effettuata formazione e se si è dimostrata utile per la comprensione della nuova modalità di erogazione della prestazione sanitaria. Come si è modificata la fase di presa in carico dei pazienti, se si tratta di un servizio accessibile sul territorio che garantisce un maggior numero di prestazioni in un tempo inferiore da quello impiegato per la modalità di visita *standard*, se si assiste a una diminuzione di costi da sostenere per la struttura sanitaria sono domande che permettono di indagare i vantaggi che la nuova modalità può portare all'interno delle organizzazioni.

3.3.2 Sezione 3 per professionisti gestionali

Dopo aver indagato le caratteristiche generali del progetto di telemedicina di cui si è scelto liberamente di rispondere (per quali patologie viene sfruttato, per quale specialità e di che tipologia di servizio si tratta), viene chiesto di rispondere con risposta aperta al motivo per cui è stato scelto di parlare dello specifico progetto di telemedicina. Si è scelto di porre questa domanda per comprendere quali sono i punti di interesse per i professionisti e se coincidono o differiscono da quelli enunciati dai colleghi sanitari.

Proprio all'interno della sezione 3 si analizza il processo di implementazione del servizio di telemedicina in periodo pandemico, andando ad indagare l'approccio con cui è stata presa la decisione di implementarlo. Capire se si tratta di un approccio *top-down* (da Ministero, Regione o Provincia imposto alla singola struttura) o *bottom-up* (a partire dai singoli individui facenti parte dell'organizzazione) è fondamentale al fine di indagare il potere della diffusione delle linee guida e delle raccomandazioni ministeriali.

Segue una parte prettamente tecnologica che permette di comprendere le caratteristiche del servizio di telemedicina, distinguibile tra:

- piattaforma *software*;
- piattaforma *software* con modalità sincrona;
- piattaforma *software* con modalità asincrona;
- dispositivo *wearable* per monitoraggio pazienti.

Anche le valutazioni che sono state fatte a livello di tecnologia a priori e a posteriori vengono domandate per comprendere se siano comparabili o se esistono procedure che dichiarino le tempistiche e le modalità con cui devono essere svolte.

A questo punto viene analizzato l'aspetto economico. Si domanda chi sia l'ente finanziatore del servizio in analisi, quali fasi copre il finanziamento (per esempio se include la fase di *training* al paziente), con quale modalità è stato scelto il fornitore del servizio, se sono stati riscontrati costi emergenti e di specificarne le caratteristiche.

Infine, si ha un'indagine relativa al puro aspetto organizzativo che comprende l'istituzione di *team* multidisciplinari per l'implementazione del servizio di telemedicina in esame, l'integrazione di nuove figure professionali all'interno dell'organizzazione, la modifica o l'acquisto di nuovi spazi, la manutenzione o l'acquisto di attrezzature e materiale, chi si occupa della manutenzione del servizio di telemedicina e se le tempistiche burocratiche per la sua implementazione sono state modificate, data l'emergenza sanitaria.

3.4 Scelta del campione

Per poter validare il questionario nella sua totalità sono stati selezionati alcuni Ingegneri Gestionali che operano nella Sanità. Con l'aiuto di In.Ge.San - Associazione di Ingegneri Gestionali in Sanità - sono state selezionate cinque figure di professionisti che hanno accettato di valutare il questionario.

In data 19 maggio 2021 sono state inviate le *e-mail* contenenti il *link* per la visualizzazione del questionario in esame e la relativa spiegazione, esplicitando la necessità di dichiarare eventuali

problematiche o domande poco pertinenti. Il questionario è stato strutturato *online* utilizzando *Google Form*, metodo semplice e conosciuto per la formulazione di questionari di indagine.

I professionisti si sono resi disponibili fornendo le loro indicazioni e percezioni, che sono state sfruttate per apportare le dovute modifiche alle domande precedentemente descritte. I questionari così modificati sono stati nuovamente illustrati al gruppo di lavoro che ha proceduto ad una ulteriore revisione.

Contemporaneamente è stato fatto un lavoro di selezione del campione a cui indirizzare il questionario. Sono stati considerati gli indirizzi *e-mail* delle aziende ospedaliere di tutta Italia, degli IRCCS, di alcune case di cura e laboratori di analisi e altre aziende sanitarie, tra cui ASL, AUSL. Tutti gli indirizzi sono stati suddivisi per Regione di appartenenza e, una volta ricevuta l'indicazione dal gruppo di lavoro, si è proceduto all'invio del questionario all'intero campione selezionato.

In data 8 giugno 2021 il questionario è stato somministrato agli uffici delle aziende sanitarie selezionate, chiedendone la compilazione ad almeno un professionista sanitario e uno gestionale operanti all'interno della struttura. Così facendo è risultato possibile ricevere *feedback* clinici e tecnici. Tre settimane dopo, il 25 giugno 2021, è stata inviata una *e-mail* di promemoria ai medesimi indirizzi della lista sopra descritta, così da facilitare la diffusione del questionario.

Infine, per poter aumentare ulteriormente il campione selezionato, in data 6 luglio 2021 la Segreteria di In.Ge.San ha diffuso la possibilità di compilare il questionario per l'indagine dell'implementazione dei servizi di Telemedicina in periodo Covid-19 anche ai propri Associati.

Capitolo 4. Analisi dei risultati

Il questionario “Implementazione dei servizi di telemedicina in periodo Covid-19” è stato somministrato alle strutture sanitarie presenti sul territorio nazionale ed è stato compilato da 124 professionisti, di cui 38 in ambito gestionale e 86 professionisti sanitari.

Si ha, perciò, un campione composto per il 69% da professionisti clinici e per il restante 31% da professionisti in ambito amministrativo/gestionale.

4.1 Sezione 1 - Parte generale

La prima parte del questionario è composta da domande generali relative ad informazioni su sesso ed età dei professionisti, così da effettuare una prima analisi del campione.

Come si evince dal grafico non vi è una netta differenza tra i due sessi; infatti, il 46% è rappresentato da professionisti di sesso femminile, mentre il sesso maschile rappresenta il 54% del totale.

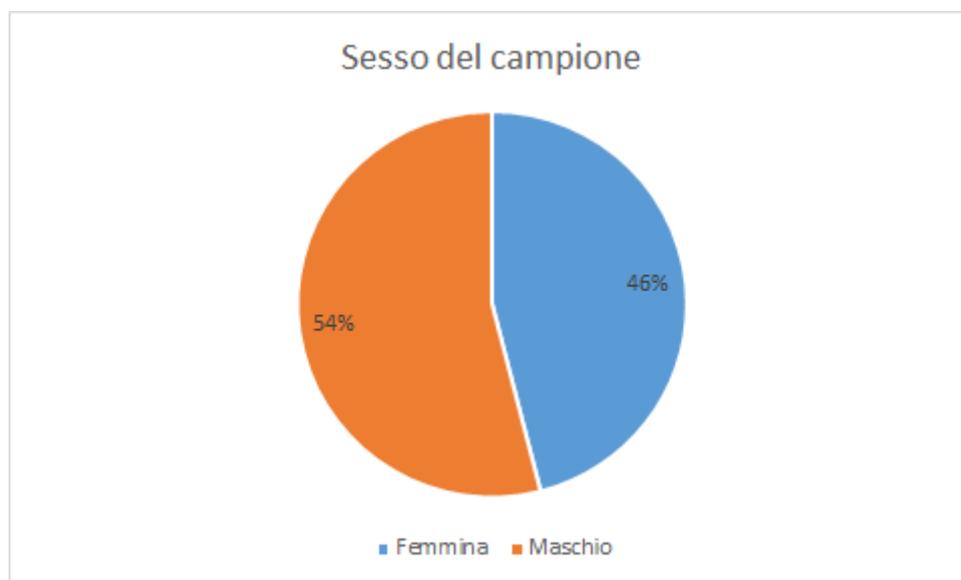


Grafico 1. Rappresentazione del sesso del campione analizzato.

Inoltre, l'età permette di evidenziare come il campione sia costituito da professionisti sanitari e amministrativo/gestionali di tutte le età, rappresentando un quadro di risultati e risposte molto

variegato. Di seguito viene rappresentata l'età minima, massima e media riscontrata nel campione in analisi.

<i>Età minima</i>	<i>Media</i>	<i>Età massima</i>
26	48	68

Tabella 5. Rappresentazione dell'età minima, media e massima del campione in analisi.

Raggruppando il campione per fasce di età si nota una maggioranza di risposte da parte della fascia compresa tra i 51-60 anni, con una percentuale del 33%.

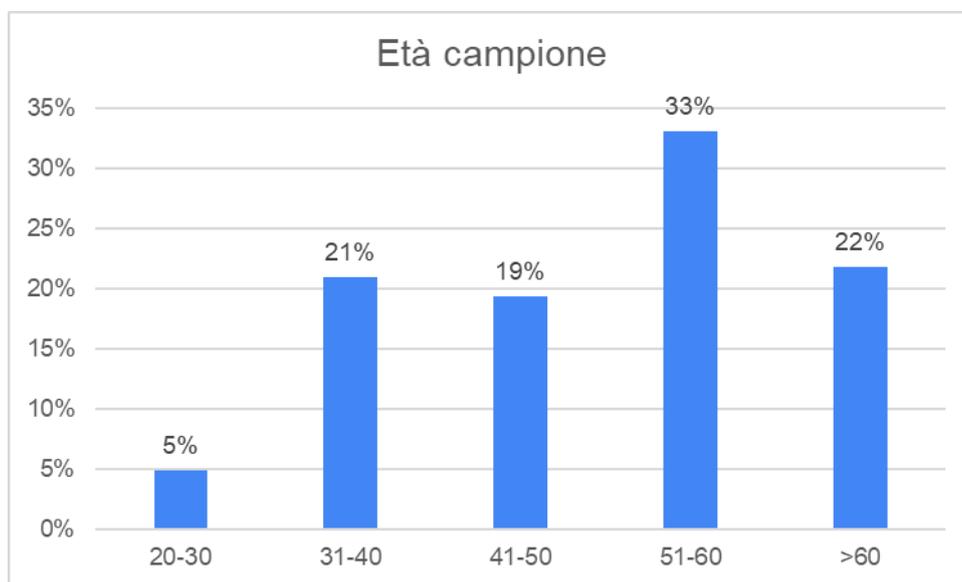


Grafico 2. Rappresentazione dell'età del campione per fasce di anni.

Relativamente agli anni di servizio, sia totali sia quelli trascorsi nell'azienda di riferimento, sono stati riportati i valori di minimo, media e massimo, calcolati complessivamente sul campione dei professionisti in ambito gestionale e dei professionisti sanitari.

<i>Anni di servizio totali</i>		
<i>Minimo</i>	<i>Media</i>	<i>Massimo</i>
0,5	21,4	58

Tabella 6. Rappresentazione degli anni di servizio totale del campione analizzato.

Anni di servizio nell'azienda attuale		
Minimo	Media	Massimo
0,5	13	37

Tabella 7. Rappresentazione degli anni di servizio all'interno dell'attuale azienda sede di lavoro del campione analizzato.

Raggruppando il campione per fasce di anni di servizio totali, emerge una maggioranza di risposte da parte della fascia compresa tra i 31-40 anni, con una percentuale del 28%.

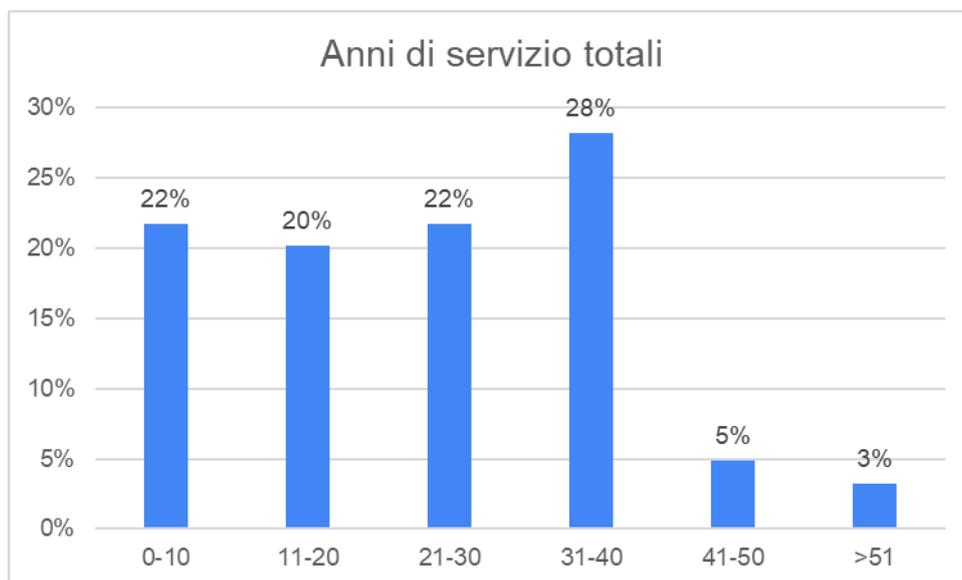


Grafico 3. Rappresentazione degli anni di servizio totali del campione per fasce di anni.

Raggruppando, invece, il campione per fasce di anni di servizio nell'attuale azienda, emerge una maggioranza di risposte da parte della fascia compresa tra i 0-10 anni, con una percentuale del 40%.

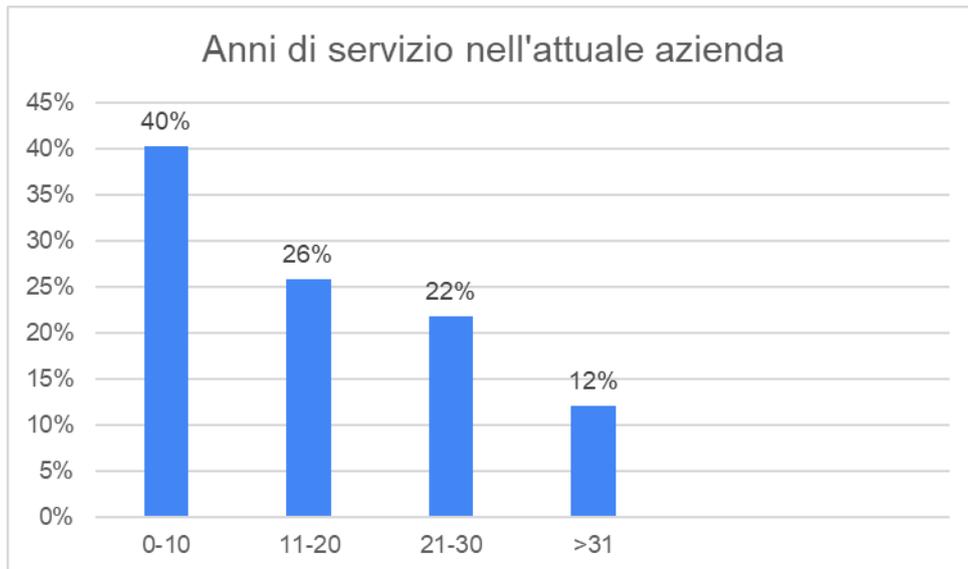


Grafico 4. Rappresentazione degli anni di servizio nell'azienda di riferimento del campione per fasce di anni.

Per quanto riguarda la tipologia della struttura sanitaria, sia pubblica che privata, e la localizzazione geografica, si nota una buona eterogeneità.

Le strutture rappresentate sono soprattutto ospedaliere, per il 61,9%, e per il 90% si hanno strutture di tipo pubblico.

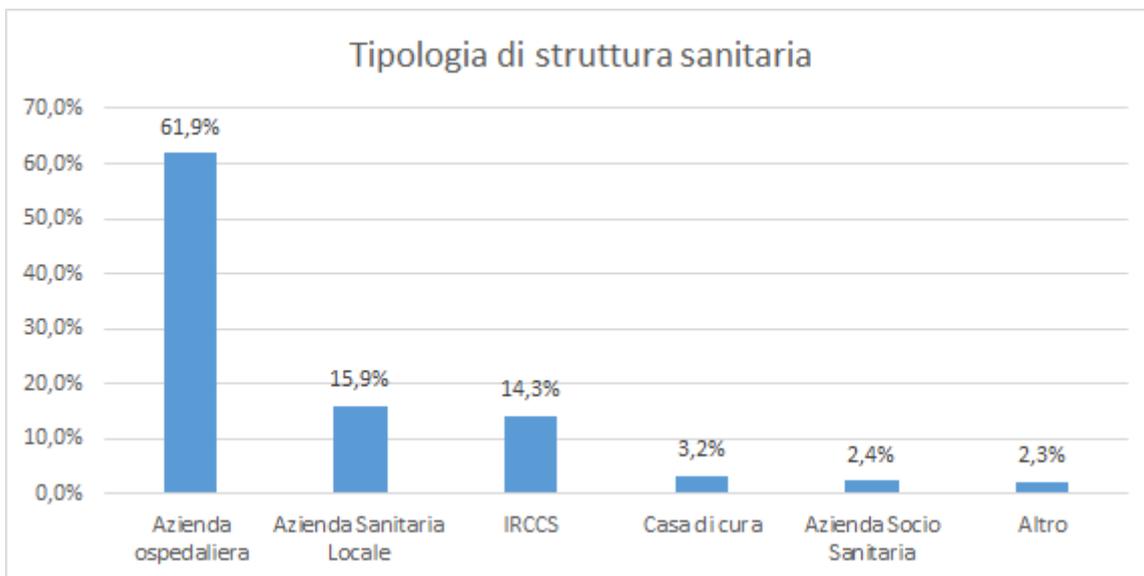


Grafico 5. Rappresentazione della tipologia di struttura sanitaria.

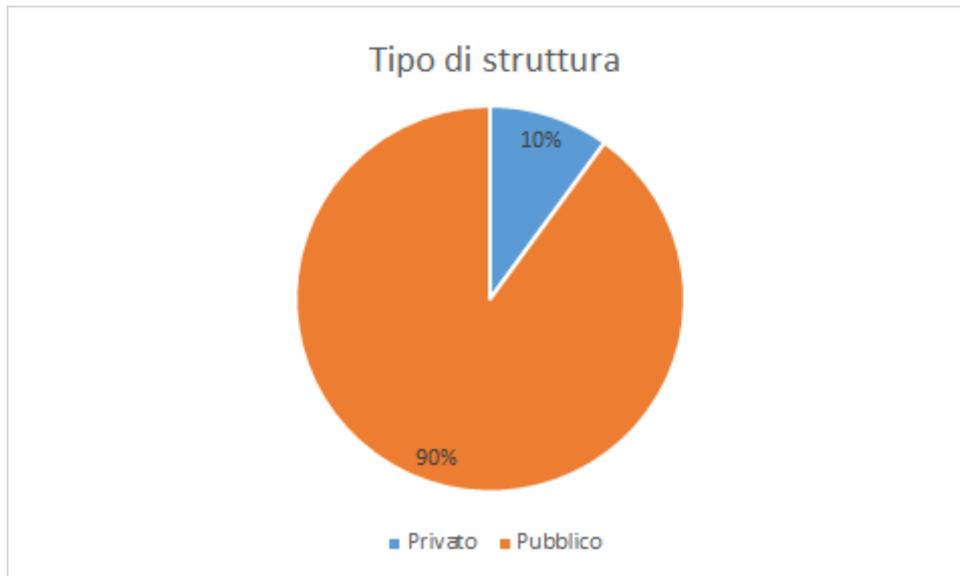


Grafico 6. Rappresentazione delle percentuali di strutture pubbliche o di tipo privato che hanno partecipato all'analisi.

Geograficamente si nota come la maggior parte dei professionisti che hanno partecipato alla compilazione del questionario provenga dalla regione Veneto (37 risposte).

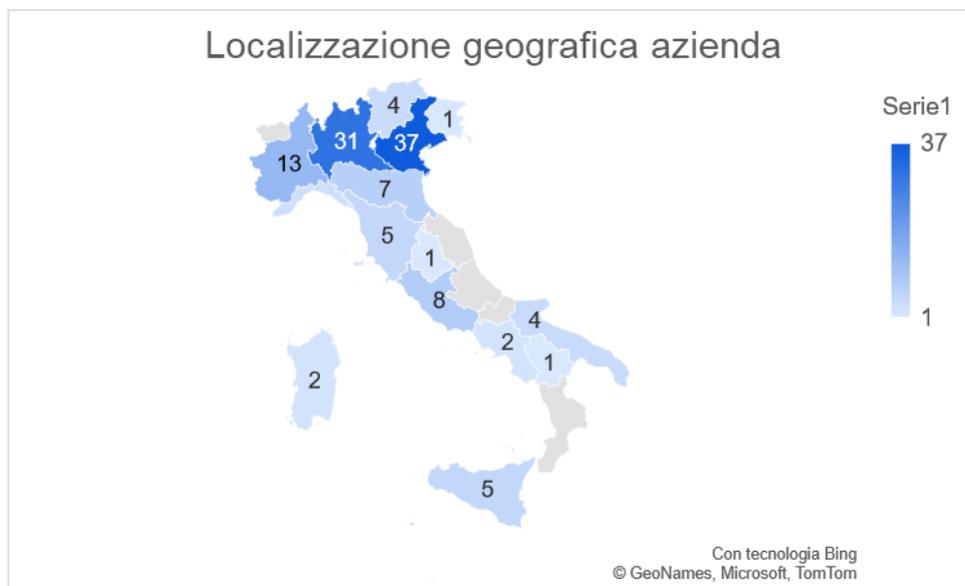


Grafico 7. Rappresentazione geografica delle strutture sanitarie.

4.2 Sezione 2 - Parte percezione telemedicina

La sezione 2 del questionario affronta domande generali relative all'utilizzo della telemedicina prima e in seguito al diffondersi della pandemia.

Interessanti sono i risultati relativi all'implementazione dei servizi di telemedicina prima dell'emergenza Covid-19. Il 54% dei professionisti, infatti, ha risposto che la struttura in cui opera aveva già esperienza con questo tipo di tecnologia, soprattutto sfruttata per visite di controllo, teleconsulto, telemedicina applicata alla condivisione di immagini radiologiche, telemonitoraggio domiciliare e utilizzo di *e-mail* per l'invio di risultati diagnostici.

Di seguito la rappresentazione dell'utilizzo dei servizi di telemedicina prima della diffusione del Covid-19.

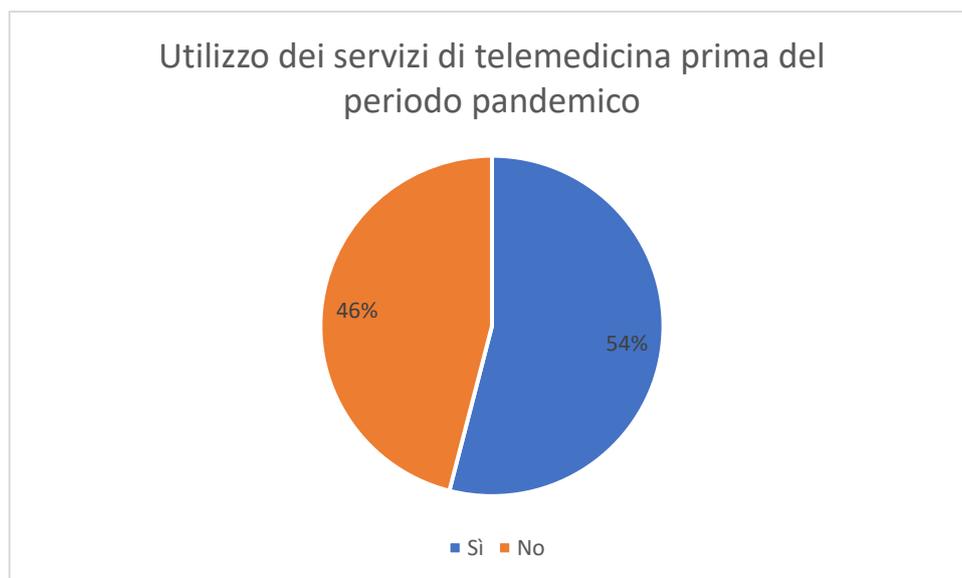


Grafico 8. Utilizzo dei servizi di telemedicina prima del periodo pandemico.

Agli intervistati è stato poi chiesto il ruolo della pandemia nell'introduzione dei servizi di telemedicina all'interno delle strutture sanitarie di riferimento e, secondo il 94% del totale, la pandemia ha accelerato e favorito tale processo.

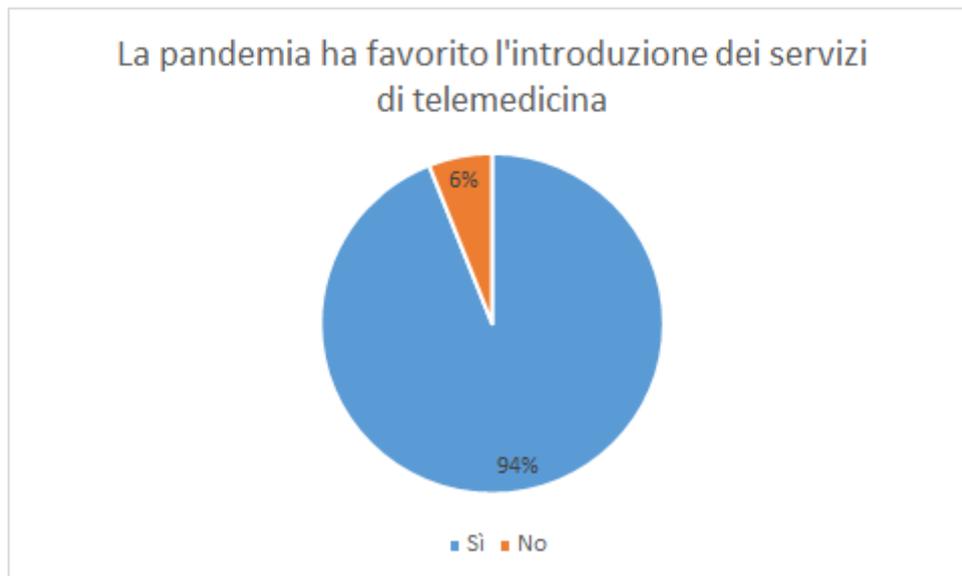


Grafico 9. Rappresentazione del ruolo della pandemia nel processo di implementazione dei servizi di telemedicina.

Entrando nel dettaglio di tali dati, su un campione totale di 124 professionisti che operano in ambito sanitario, il 2% ha affermato che prima della pandemia in azienda erano già presenti dei servizi di telemedicina, di cui i professionisti usufruivano in modo regolare e di cui hanno continuato ad usufruire anche in periodo pandemico.

In questi casi, dunque, non si è sentita la necessità di implementare nuovi servizi che aiutassero la società al distanziamento sociale, ma con il diffondersi della pandemia si sono continuati ad usare i servizi preesistenti e già a regime. Si tratta di una percentuale molto bassa, perfettamente congruente alla percezione della spinta causata dalla pandemia al processo di implementazione della telemedicina.

Nel 36% dei casi, al contrario, non erano presenti servizi di telemedicina all'interno dell'azienda e la pandemia ha obbligato ad implementarli proprio nel corso del biennio 2020-2021.

Interessante notare che il 44% del campione, nonostante la presenza di servizi di telemedicina in azienda, si sia trovato a dover aggiungere ulteriori servizi nella struttura sanitaria di riferimento con l'avvenire della pandemia. Dunque, si è assistito a un grande sviluppo della modalità a distanza, già conosciuta all'interno di queste strutture.

Il 18% del campione ha affermato che non erano presenti in azienda servizi di telemedicina prima del 2020, ma il periodo pandemico non ha causato una spinta all'implementazione. Tale percentuale di professionisti, perciò, afferma di non lavorare a distanza e di non servirsi della telemedicina.

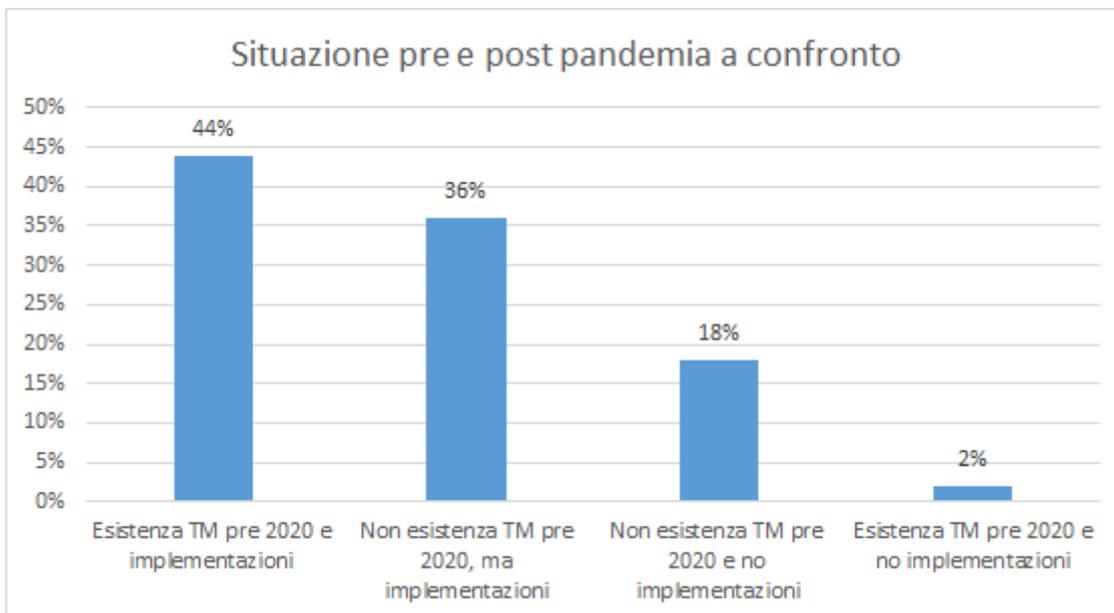


Grafico 10. Situazione pre e post pandemia a confronto.

Il 94% dei professionisti che hanno partecipato all'indagine sostiene che la telemedicina è un servizio efficace che andrebbe mantenuto ed utilizzato anche dopo la fine del periodo emergenziale.



Grafico 11. Rappresentazione della percezione di utilità della telemedicina in seguito al superamento del periodo pandemico.

I servizi di telemedicina sono, quindi, considerati utili e sfruttabili anche in seguito al superamento del periodo pandemico, per le seguenti motivazioni:

- razionalizzare i flussi e gli accessi inappropriati in Ospedale, riducendo il rischio connesso al trasporto per i pazienti fragili e i costi di gestione dei trasporti e dei costi sociali per la perdita di giornate lavorative (18%);
- migliorare la continuità assistenziale al domicilio per pazienti anziani e fragili in contesti con difficoltà di trasporto (12%);
- mantenere un contatto con il paziente e garantire un percorso di cura anche a pazienti distanti geograficamente dalla struttura (12%);
- ridurre gli spostamenti degli operatori con conseguente ottimizzazione dei tempi reali di lavoro (10%);
- migliorare la *compliance* nelle visite di *follow up* (10%);
- evitare ingorgo in ambulatorio, lasciando presso il proprio domicilio i pazienti che necessitano del solo rinnovo del piano terapeutico (9%);
- migliorare l'efficacia di alcuni interventi sanitari e sociosanitari (7%);
- ridurre i costi sanitari e ottimizzare le risorse (7%);
- favorire un confronto tempestivo e più frequente tra malato, *caregiver* e professionisti della salute (6%);
- abbattere le liste di attesa (5%);
- reperire immediatamente i dati clinici, velocizzando i percorsi e riducendo gli spostamenti dei cittadini (3%);
- integrare le figure professionali mancanti nella propria azienda (1%).

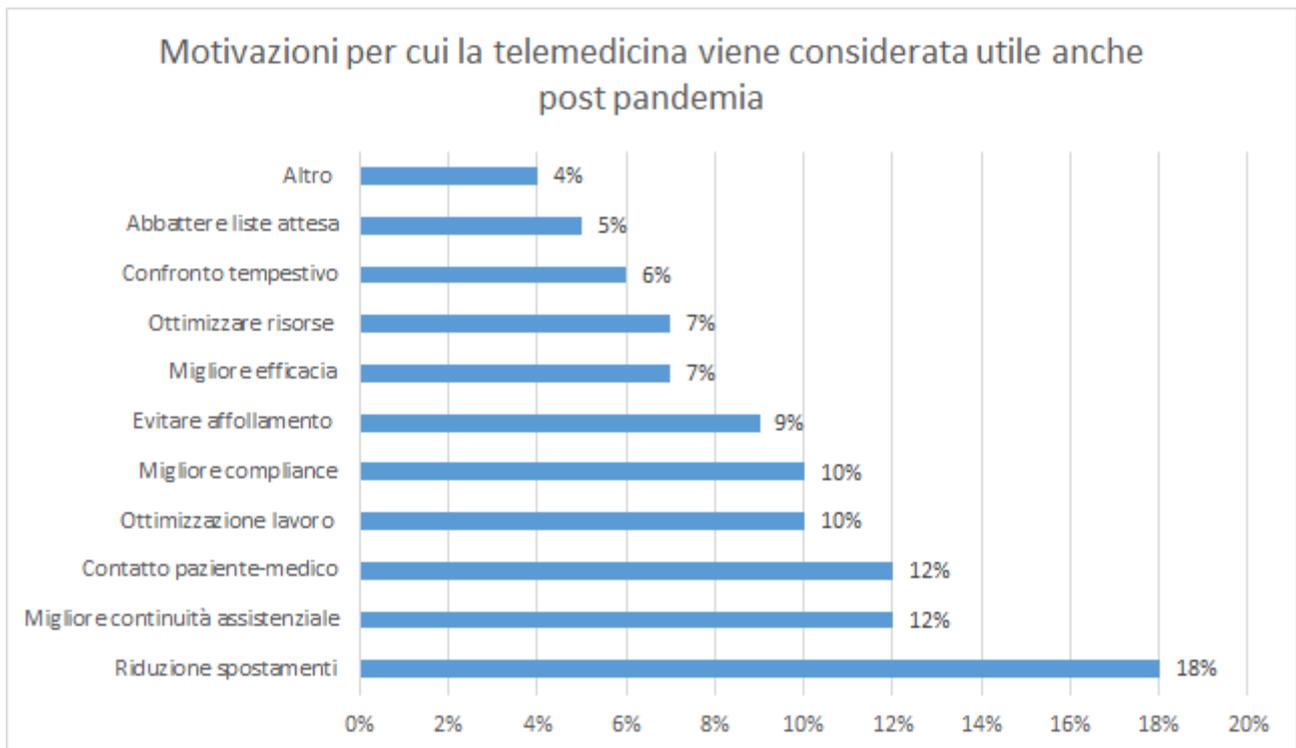


Grafico 12. Principali motivazioni per cui la telemedicina viene considerata utile anche nel post pandemia.

Proprio in virtù di questi benefici la telemedicina viene percepita dalla maggioranza di coloro che hanno partecipato all'analisi come positiva e indispensabile anche in seguito al superamento del periodo pandemico.

4.3 Sezione 3 - Parte specifica sul servizio di telemedicina scelto

Alla domanda relativa all'utilizzo dei servizi di telemedicina all'interno dell'azienda tra il 2020 e il 2021, l'82% dei professionisti ha affermato di aver implementato dei servizi nel suddetto periodo.

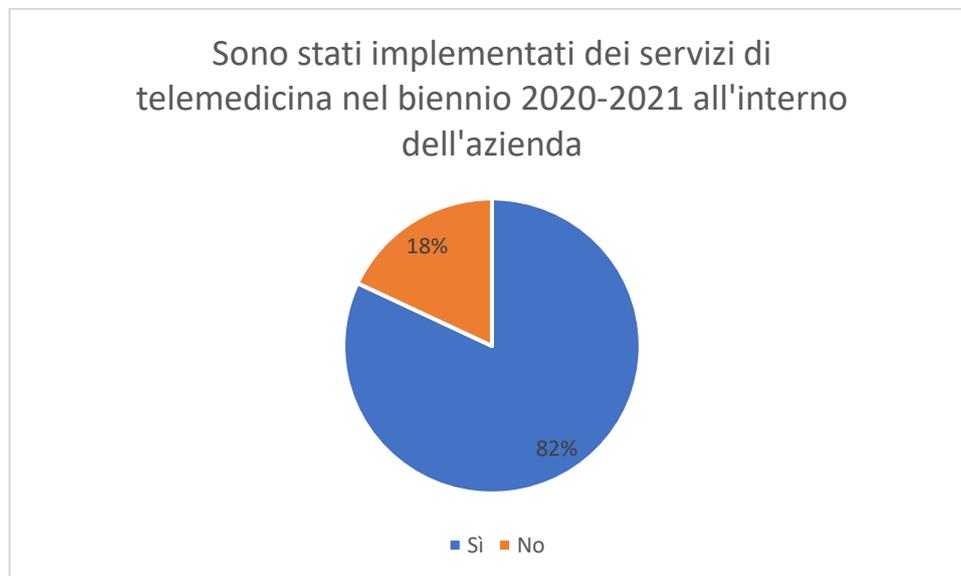


Grafico 13. Rappresentazione dell'implementazione dei servizi di telemedicina nel biennio 2020-2021 all'interno delle aziende sanitarie italiane.

È stato chiesto di comunicare a quale specialità afferisce il servizio di telemedicina scelto. Di seguito vengono riportate le specialità che hanno richiesto l'implementazione della telemedicina:

- diabetologia (20%);
- cardiologia (15%);
- oncologia (14%);
- ortopedia (12%);
- neurologia (9%);
- geriatria (5%);
- pediatria (4%);
- attività di coordinamento territorio-ospedale (4%);
- radiologia (3%);
- medicina interna (3%);
- malattie infettive/pneumologia per pazienti positivi a Covid-19 (3%);

- procreazione medicalmente assistita (2%);
- reumatologia (2%);
- logopedia (1%);
- endocrinologia (1%);
- nefrologia (1%);
- dermatologia (1%).

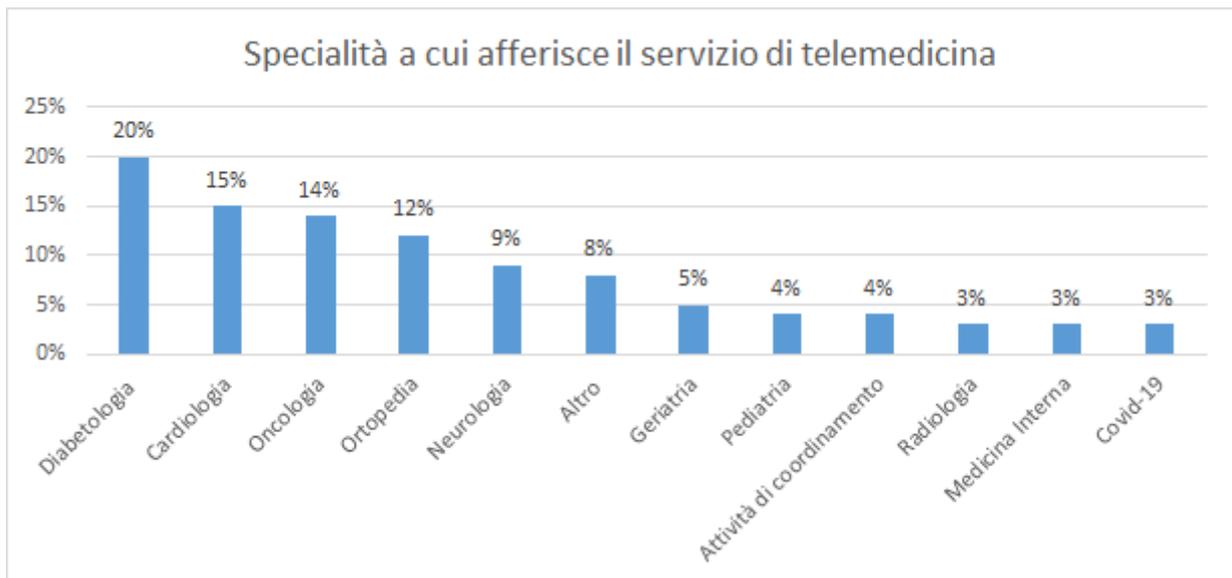


Grafico 14. Specialità a cui afferisce il servizio di telemedicina scelto dall'intervistato.

Il processo di incentivazione all'implementazione dei servizi di telemedicina, nel 66,7% dei casi interno, è nato per iniziativa spontanea dei professionisti interni all'azienda. Non si assiste ad alcuna spinta dall'alto, come maggiori promotori non si hanno enti come il Ministero della Salute o le Regioni.

Nel grafico alla voce "Altro" si conta un'iniziativa nata in collaborazione con la Società di Oncologia Italiana, un progetto finanziato dalla Comunità Europea e un progetto supportato da un'azienda di *medical device*.

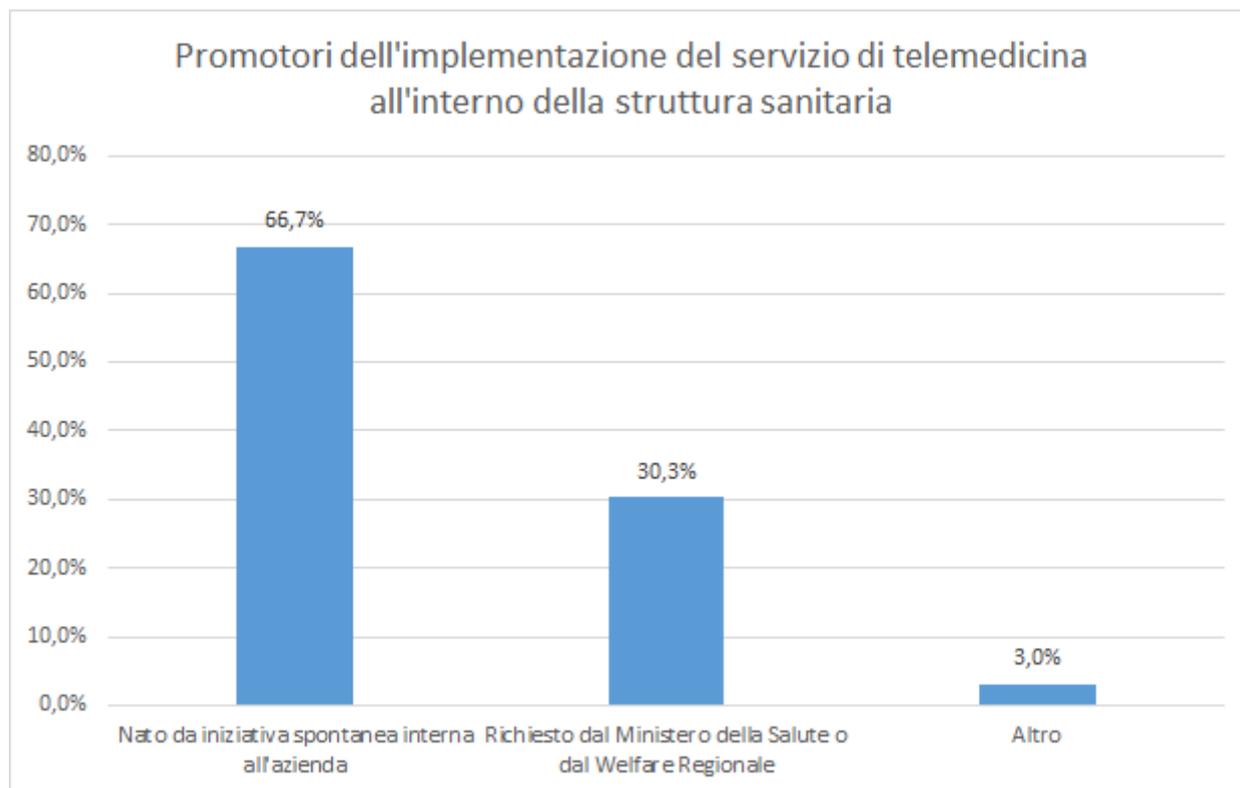


Grafico 15. Rappresentazione del promotore dell'implementazione al servizio di telemedicina interno alla struttura in analisi.

Nello specifico, i medici stessi e i professionisti sanitari hanno sostenuto e voluto che la telemedicina fosse utilizzata, con una maggioranza del 61% rispetto alle altre opzioni.

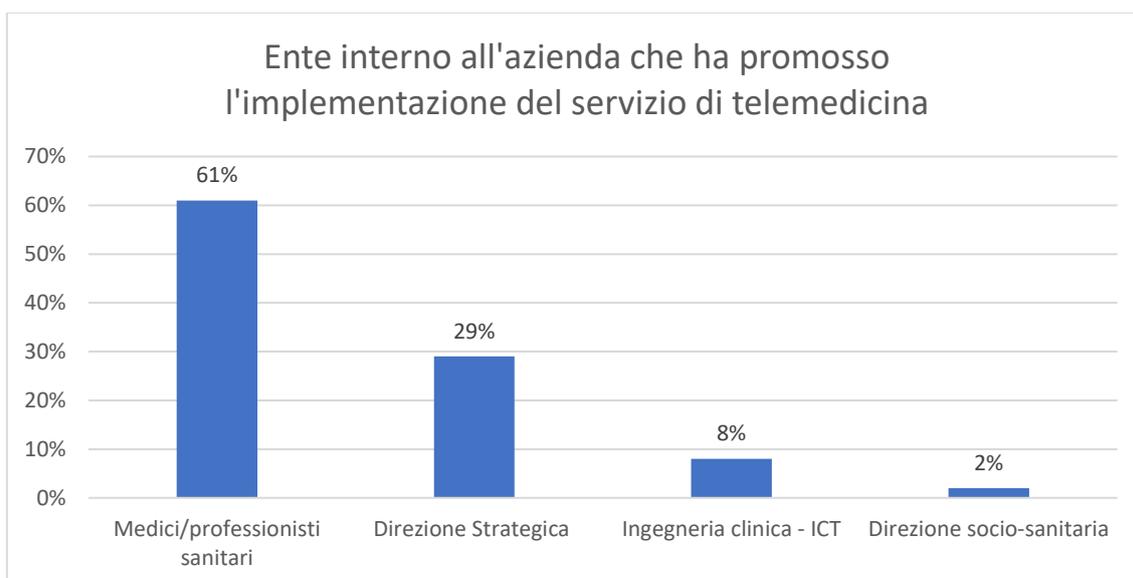


Grafico 16. Rappresentazione dei promotori dell'implementazione dei servizi di telemedicina.

Sul tema che riguarda la sostenibilità della telemedicina nel medio-lungo periodo, il 94% dei partecipanti ha risposto che tali servizi possono essere utilizzati e migliorati nel futuro, ma indispensabili per la corretta erogazione di tutte le prestazioni sanitarie.

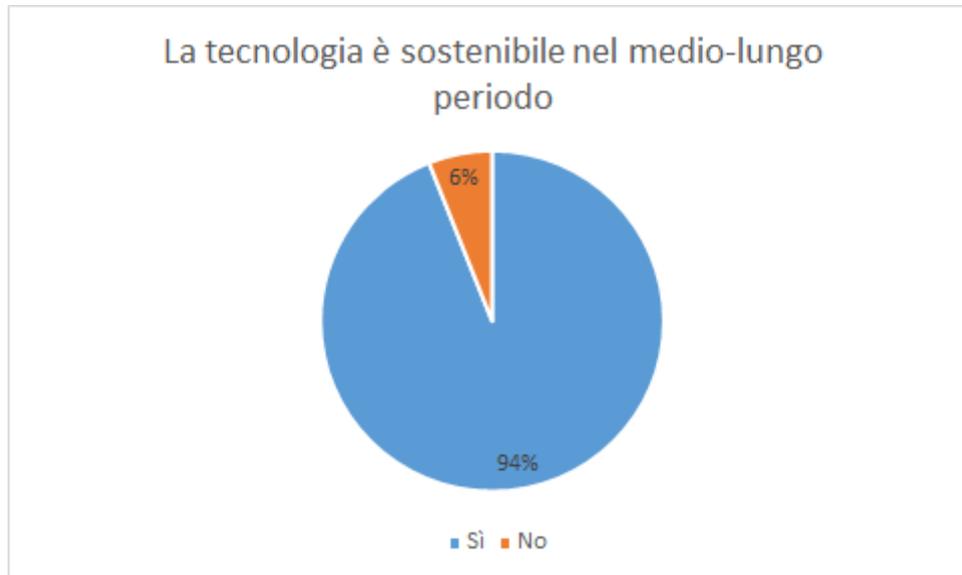


Grafico 17. Rappresentazione della percezione della sostenibilità nel medio-lungo periodo dei servizi di telemedicina.

Solo il 6% ha risposto negativamente sulla sostenibilità di tali servizi, fornendo tali motivazioni:

- perdita del contatto medico-paziente (32%);
- problematiche relative al tempo, al denaro (per esempio, implementazione dei *software*) e a *clinical benefit* (necessaria la valutazione clinica del paziente) (17%);
- difficoltà a riorganizzare tutte le agende (17%);
- necessità di visitare il paziente *face-to-face* (17%);
- risorse limitate (17%).

Per introdurre i servizi di telemedicina sono stati utilizzati diversi strumenti e tecnologie: prima fra tutti risulta essere la piattaforma per il teleconsulto, utilizzata nel 34% dei casi dalle aziende, seguita dalla piattaforma *software* per la televisita, con una percentuale del 19%.

È interessante notare come le tecnologie maggiormente utilizzate siano legate a piattaforme sviluppate *ad hoc* per questo tipo di servizi e che l'utilizzo fatto riguarda specialmente consulti tra gli operatori sanitari.

Nel grafico sottostante vengono rappresentate le tecnologie utilizzate per il servizio di telemedicina indagato, alla voce “Altro” sono compresi piattaforme *software* collegate a dispositivi per il monitoraggio dei pazienti, telefonate a domicilio tramite l'utilizzo di semplici telefoni, utilizzo di *software* aziendali per la visualizzazione dei referti, poi comunicati tramite telefonata o *e-mail*.

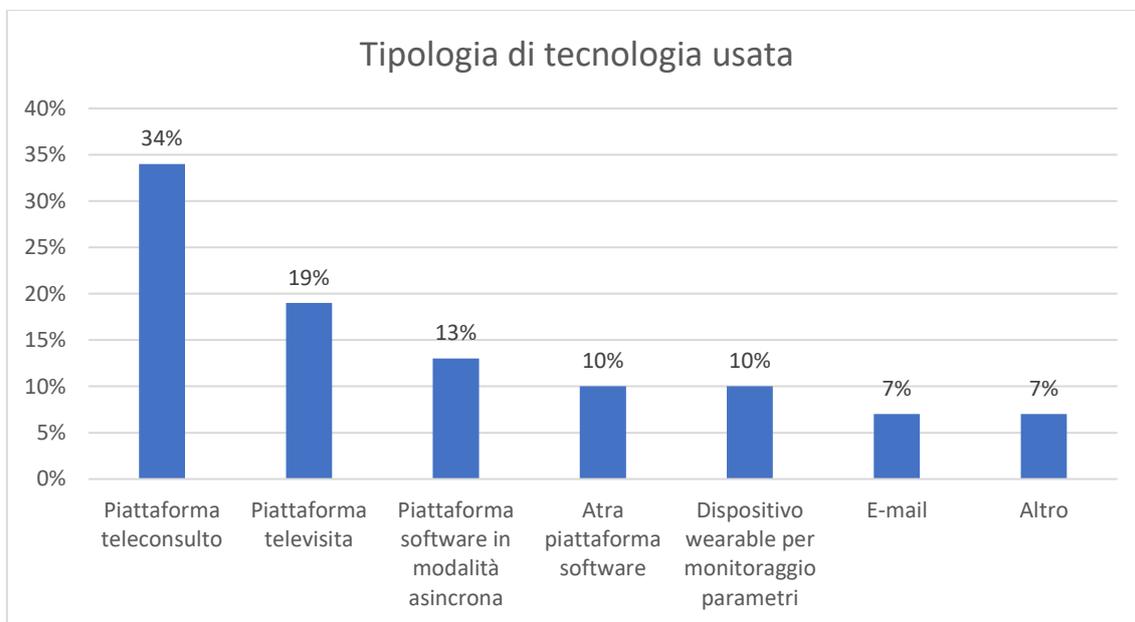


Grafico 18. Rappresentazione della tipologia di tecnologia utilizzare per l'erogazione dei servizi di telemedicina.

È stata indagata la tipologia di servizi di telemedicina attivati in azienda e la fase del processo di cura in cui viene impiegato tale servizio. Nella voce “Altro” sono stati considerati il contatto telefonico, la terapia domiciliare, la telediagnosi e l'utilizzo di *e-mail* per inviare PT.

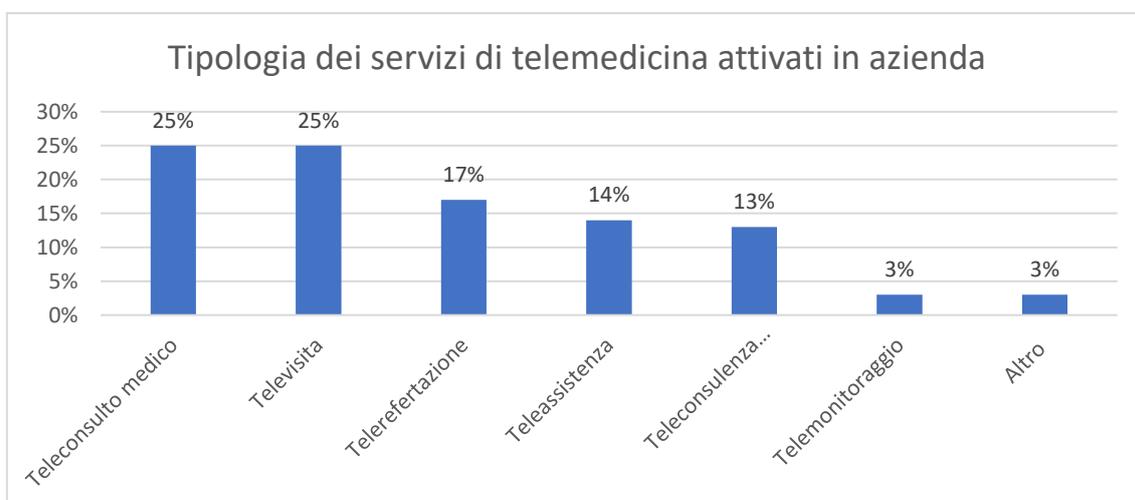


Grafico 19. Rappresentazione della tipologia di servizio di telemedicina attivato nelle diverse aziende sanitarie.

La televisita e il teleconsulto medico rappresentano i servizi maggiormente utilizzati, con percentuali rispettivamente del 25% e del 25%, utili particolarmente nella fase di *follow up*, nel 38,5% dei casi. Quest'ultimo dato è particolarmente significativo in quanto si evince come sia stato necessario implementare questo tipo di tecnologia per riuscire a mantenere una continuità di assistenza e di cura nel periodo pandemico che ha ridotto drasticamente le visite ambulatoriali e di controllo, soprattutto per i pazienti con cronicità e necessità di assistenza periodica.

Nella voce "Altro" sono sommate la fase di *screening* e vari servizi di supporto per la malattia.

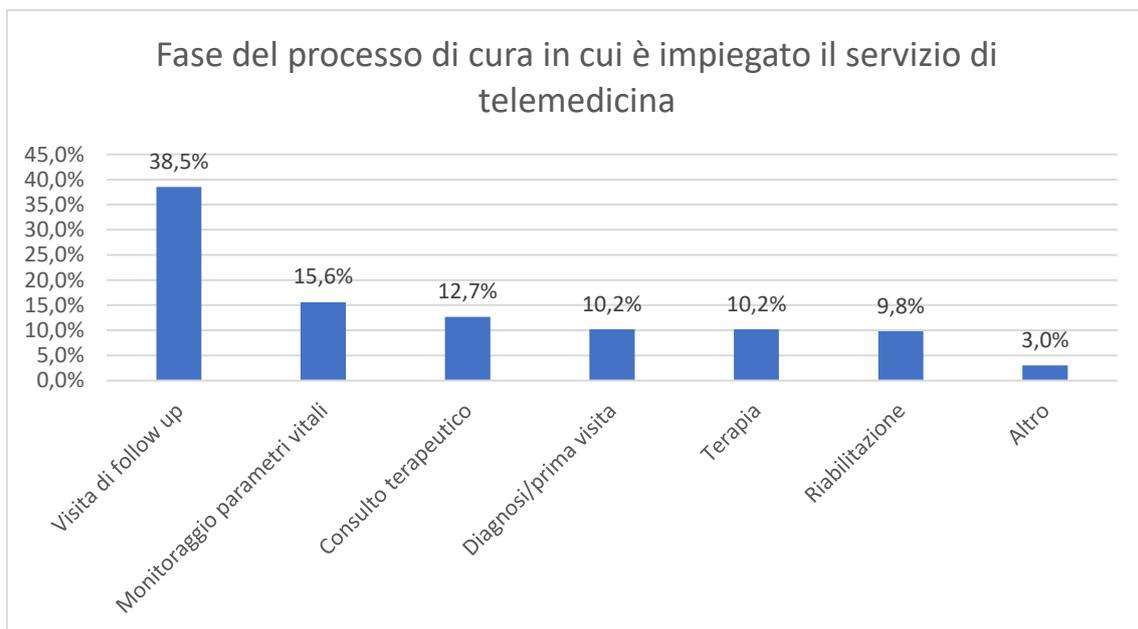


Grafico 20. Rappresentazione delle fasi del processo di cura in cui è impiegato il servizio di telemedicina.

È stato presentato un elenco di fattori abilitanti/*driver* che hanno favorito l'introduzione di nuovi servizi di telemedicina e/o l'incremento dell'utilizzo di servizi esistenti durante la pandemia per ogni categoria (contesto esterno, organizzazione, tecnologia) e i professionisti hanno selezionato 4 *driver* che considerassero più rilevanti per ognuna delle categorie.

Per quanto riguarda il contesto esterno, gli intervistati hanno risposto per il 14,3% che le nuove direttive e la semplificazione di regolamenti esistenti relativi alla certificazione e il riconoscimento di tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali e locali hanno favorito l'implementazione di tali servizi. Ciò significa che l'introduzione della tecnologia è stata agevolata dalla definizione di direttive che hanno permesso di ridurre i tempi di attesa per l'utilizzo, soprattutto in periodo pandemico, dove

la reattività e la prontezza di trovare soluzioni alternative per garantire assistenza si sono dimostrate fortemente necessarie.

Contesto esterno	
Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi alla certificazione/riconoscimento di tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali/locali	14,3%
Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi all' <i>information governance</i> da parte di enti nazionali/locali	13,7%
Nuove linee guida/modifica di linee guida esistenti per supportare il coordinamento e l'implementazione di servizi di telemedicina durante l'emergenza Covid-19	13,5%
Nuove direttive/modifica di regolamenti esistenti relativi alla classificazione e regolamentazione dei servizi digitali da parte di enti nazionali/locali (per esempio, normative sulla <i>privacy</i>)	13,0%
Nuove direttive/modifica di regolamenti esistenti relativi al finanziamento/rimborso dell'erogazione dei servizi di telemedicina da parte di enti nazionali/locali (per esempio, tariffe, strutture di pagamento per il rimborso)	12,2%
Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi all'approvvigionamento di tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali/locali	11,3%
Incentivi per l'acquisto di tecnologie e implementazione di servizi di telemedicina da parte dei fornitori di servizi di telemedicina (per esempio, sconti, dilazione pagamenti, servizi complementari)	11,3%
Messa a disposizione di fondi per l'acquisto di tecnologie e implementazione di servizi di telemedicina da parte di enti/aziende pubbliche	10,7%

Tabella 8. Rappresentazione dei diversi *driver* inerenti al contesto esterno.

A livello organizzativo le aziende sanitarie hanno dovuto ridurre drasticamente gli accessi ambulatoriali e in pronto soccorso per limitare la diffusione del virus e ciò è confermato dal 21,2% che sostiene come la telemedicina abbia aiutato le organizzazioni sanitarie ad evitare contatti *face-to-face* tra pazienti ed operatori sanitari.

Contesto organizzativo	
Necessità di ridurre la trasmissione del virus limitando i contatti <i>face-to-face</i>	21,2%
Potenziale miglioramento l'organizzazione del lavoro, del servizio al paziente e risparmi economici	16,2%
Capacità dell'azienda di pianificare e attuare la fase di implementazione, riorganizzare i processi e gestire il cambiamento richiesto dall'introduzione della tecnologia	13,5%
Disponibilità di infrastruttura <i>hardware/software</i> all'interno dell'azienda	13,0%
Capacità di organizzare un gruppo multidisciplinare per supportare l'implementazione, definendo ruoli e responsabilità	12,6%
Disponibilità finanziaria (interna) per l'acquisto e l'implementazione della tecnologia	10,0%
Introduzione di PDTA aziendali e/o protocolli e linee guida di utilizzo	8,3%
Esperienze precedenti su progetti nell'ambito della telemedicina in azienda	5,2%

Tabella 9. Rappresentazione dei diversi *driver* inerenti al contesto organizzativo.

L'importanza dal punto di vista tecnologico riguarda soprattutto la semplicità d'uso degli strumenti per la telemedicina per pazienti, professionisti sanitari e *caregiver*. Infatti, il 21,8% degli intervistati ha segnalato come l'introduzione dei servizi sia stato agevolato soprattutto per la facilità nell'utilizzare tali tecnologie. Rilevante sottolineare anche che i professionisti hanno percepito l'appropriatezza, l'efficacia, l'affidabilità e la sicurezza di questi sistemi innovativi, con il 17,1%, a dimostrazione del fatto che la telemedicina può essere uno strumento davvero importante per incrementare i processi di cura.

Contesto tecnologico	
Semplicità d'uso per pazienti, <i>caregiver</i> e professionisti sanitari	21,8%
Appropriatezza, efficacia e affidabilità percepita dal paziente e dai professionisti sanitari	17,1%
Garanzia della sicurezza della gestione dei dati sulla base delle normative vigenti	17,1%
Possibilità di gestire il flusso di informazioni con i pazienti, all'interno della stessa azienda o con altre aziende	14,1%
Possibilità di personalizzare la tecnologia in base alla necessità e alla condizione del paziente	12,0%
Disponibilità di servizi di supporto e <i>training</i> da parte del fornitore	7,5%
Costo della tecnologia	7,3%
Relazione già consolidata con il fornitore della tecnologia	3,1%

Tabella 10. Rappresentazione di diversi *driver* inerenti al contesto tecnologico.

4.4 Ulteriori valutazioni

Sono state effettuate ulteriori analisi per valutare se si registrano percezioni differenti in base alla presenza o meno di esperienza pregressa nell'ambito della telemedicina, in base al tipo di servizio implementato in periodo pandemico e sulla base della fase del processo di cura in cui la modalità a distanza viene utilizzata.

Per quanto riguarda i benefici apportati dall'introduzione della telemedicina nelle strutture sanitarie, è stato chiesto di fornire una percezione sfruttando una scala *Likert* a 5 livelli così strutturata:

1: situazione molto peggiorata	2: situazione peggiorata	3: nessun cambiamento	4: situazione migliorata	5: situazione molto migliorata
--------------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------------

Tabella 11. Scala di valutazione per i benefici apportati dall'introduzione dei servizi di telemedicina.

I benefici organizzativi di cui è stata chiesta la percezione sono riportati nella tabella sottostante; viene riportata anche la media delle percezioni differenziate in base alla popolazione a cui è stata rivolta la domanda.

<i>Benefici organizzativi</i>	<i>Media percezioni (professionisti con esperienza)</i>	<i>Media percezioni (professionisti senza esperienza)</i>
Collaborazione con altri professionisti	3,64	3,47
Disponibilità e qualità dei dati clinici sui pazienti	3,56	3,37
Efficienza del servizio offerto	4,06	3,63
Efficienza nei processi amministrativi	3,38	3,15
Gestione agende ambulatoriali	3,59	3,22
Impatto economico per l'azienda	3,15	3,21
Qualità del lavoro	3,55	3,39
Tempistiche liste d'attesa	3,62	3,20
Tempi richiesti per l'erogazione delle prestazioni sanitarie	3,59	3,46

Tabella 12. Confronto delle percezioni sui benefici organizzativi apportati dall'introduzione della telemedicina, in base all'esperienza pregressa dei professionisti.

Tra i professionisti con esperienza di telemedicina precedente al periodo pandemico, il beneficio organizzativo maggiormente rilevante è la migliore efficienza del servizio offerto tramite la modalità a distanza, rispetto alla prestazione erogata con modalità tradizionale. Si registra, infatti, una media di percezione pari a 4,06, la più alta tra tutti i benefici indagati.

Seppur con una media leggermente più bassa, pari a 3,63, anche tra i professionisti che non avevano mai sfruttato i servizi di telemedicina prima della pandemia si caratterizza come migliore il medesimo beneficio.

La collaborazione tra i professionisti viene vista da entrambe le popolazioni come una caratteristica che la telemedicina ha migliorato con la sua implementazione. Si ha, invece, discordanza sul beneficio a cui si è assistito meno: i professionisti che possono vantare esperienza pregressa hanno fornito un basso valore all'impatto economico per l'azienda, mentre chi non aveva esperienza, ma ha imparato a usare la telemedicina in periodo Covid, valuta la scarsa presenza di un miglioramento nell'efficienza dei processi amministrativi.

Indagando il maggiore beneficio che la telemedicina ha apportato all'interno delle strutture sanitarie, la percezione si modifica in relazione alla professione svolta dal professionista che ha compilato il questionario: mentre i professionisti sanitari sottolineano un migliore impatto sulla qualità di vita dei familiari del paziente in seguito all'introduzione dei servizi di telemedicina e la conseguente riduzione dei costi sociali, i professionisti in ambito gestionale/amministrativo si soffermano sulla presenza di migliori dati clinici e amministrativi, grazie all'implementazione della telemedicina e della tecnologia nelle strutture sanitarie.

È stato anche indagato l'impatto delle maggiori problematiche riscontrate con i servizi di telemedicina, per comprendere se la conoscenza pregressa della tecnologia da parte dei professionisti causasse l'emergere di difficoltà differenti rispetto a chi non ha mai avuto modo di sperimentare tale modalità.

La scala *Likert* di valutazione per indagare le problematiche riscontrate con l'introduzione della telemedicina è stata così strutturata:

1: impatto molto scarso	2: impatto scarso	3: nessun rilievo	4: impatto forte	5: impatto molto forte
-------------------------	-------------------	-------------------	------------------	------------------------

Tabella 13. Scala di valutazione per le problematiche riscontrate nell'introduzione dei servizi di telemedicina.

Di seguito vengono riportate le problematiche indagate e le relative percezioni.

<i>Problematiche riscontrate</i>	<i>Media percezioni (professionisti con esperienza)</i>	<i>Media percezioni (professionisti senza esperienza)</i>
Difficoltà di utilizzo della tecnologia per mancanza di conoscenze specifiche	3,08	3,16
Difficoltà di utilizzo	3,05	2,90
Mancanza di dispositivi adeguati	3,05	3,16
Mancanza di una rete adeguata	3,25	3,12
Mancanza di fiducia nei confronti dello strumento	3,11	2,87
Rifiuto della nuova modalità	2,94	2,67
Scarsa qualità di rete	3,36	3,33
Scarsa qualità dei dispositivi	3,02	3,54

Tabella 14. Confronto delle percezioni sulle problematiche riscontrate nell'introduzione della telemedicina, in base all'esperienza pregressa dei professionisti.

Anche da questa analisi si nota una concordanza di opinioni nelle due popolazioni: l'impatto più forte sulla corretta erogazione della prestazione sanitaria con la telemedicina viene dato dalla scarsa qualità di rete e dalla scarsa qualità dei dispositivi utilizzati.

Interessante constatare che sia coloro che non avevano precedenti esperienze in campo di telemedicina sia coloro che già si servivano della modalità a distanza prima dell'avvenire della pandemia forniscono un punteggio analogo nella valutazione della facilità d'uso da parte del

professionista. Entrambi i campioni considerano l'uso dei servizi di telemedicina piuttosto semplice, fornendo un valore di 3,86 per chi ha esperienza pregressa e 3,87 per chi non ne possiede, su una scala *Likert* da 1 a 5, in cui 1 rappresenta la massima difficoltà e 5 la minima.

Chiedendo ai professionisti di vestire i panni dei loro pazienti, è stato possibile indagarne le percezioni sulla facilità d'uso della telemedicina. Chi ha esperienza in campo di telemedicina ritiene che l'assistito non mostri grandi difficoltà nell'uso della nuova modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie. Tale risultato può essere motivato dal fatto che il professionista con esperienza si sente confidente ad utilizzare la nuova tecnologia ed è in grado di guidare anche il paziente nel corso dell'erogazione della prestazione sanitaria.

<i>Punto di vista</i>	<i>Media percezioni (professionisti con esperienza)</i>	<i>Media percezioni (professionisti senza esperienza)</i>
Punto di vista del paziente	3,41	3,16
Punto di vista del professionista sanitario	3,86	3,87

Tabella 15. Confronto delle percezioni sulla facilità d'uso della telemedicina, differenziate sulla base della presenza o meno di esperienza pregressa da parte dei professionisti.

La percezione della facilità d'uso, però, si modifica in base alla tipologia di servizio: il paziente appare maggiormente in difficoltà con la modalità di telerefertazione, mentre il professionista riscontra maggiori problematiche nel corso della televisita, ma si trova perfettamente a suo agio ad effettuare la telerefertazione.

<i>Punto di vista</i>	<i>Teleconsulto</i>	<i>Televisita</i>	<i>Telemonitoraggio</i>	<i>Telerefertazione</i>
Punto di vista del paziente	3,45	3,26	3,20	3,12

Punto di vista del professionista sanitario	3,85	3,76	4,00	4,25
---	------	------	------	------

Tabella 16. Confronto delle percezioni sulla facilità d'uso della telemedicina, differenziate sulla base del tipo di servizio offerto.

Indipendentemente dalla tipologia di servizio di telemedicina presente nelle aziende sanitarie, emerge la percezione del miglioramento dell'efficienza del servizio offerto in modalità a distanza, sia che si parli di teleconsulto, di televisita, di telemonitoraggio o di telerefertazione. Mentre si modifica la percezione delle problematiche riscontrate: nel teleconsulto emerge la mancanza di fiducia nella modalità tecnologica, nella televisita la scarsa qualità della rete, indispensabile per la corretta erogazione della prestazione; nel telemonitoraggio e nella telerefertazione la scarsa qualità dei dispositivi utili a tale scopo fungono da grossi ostacoli.

Indagando la relazione che si ha tra le diverse fasi diagnostiche e terapeutiche in cui la telemedicina viene sfruttata, emergono differenze sia sui benefici percepiti sia sulle barriere riscontrate.

Nella fase di diagnosi/prima visita, come in quella riabilitativa, il maggiore beneficio che si nota è la rapidità del trattamento nel momento in cui si verifica la fase acuta per il paziente; nel monitoraggio dei parametri di pazienti in cura per diverse patologie, invece, risalta l'efficacia del trattamento; nelle visite di controllo e *follow up* il maggiore beneficio percepito è l'impatto sui costi sociali che diminuiscono notevolmente. Infine, per la fase di refertazione si ha grande importanza all'impatto economico per l'azienda e minori tempi richiesti per l'erogazione della prestazione sanitaria.

Fase del processo di cura	Beneficio maggiormente riscontrato	Media percezioni
Refertazione	Impatto economico per l'azienda/Tempi richiesti per l'erogazione della prestazione	4,00
Diagnosi	Rapidità del trattamento in fase acuta	4,05

<i>Follow up</i>	Impatto sui costi sociali	4,02
Monitoraggio	Efficacia del trattamento clinico	4,00
Riabilitazione	Rapidità del trattamento in fase acuta	4,33

Tabella 17. Maggiori benefici riscontrati sulla base delle diverse fasi del processo di cura.

Considerando le problematiche riscontrate, nella fase di diagnosi/prima visita, di *follow up* e di refertazione la scarsa qualità di rete può inficiare l'efficacia della prestazione erogata; la difficoltà di utilizzo per mancanza di conoscenze specifiche inficia il monitoraggio dei parametri, mentre nella riabilitazione il problema maggiore è rappresentato dalla scarsa qualità dei dispositivi utili allo scopo, grande problema anche nella fase di refertazione degli esami diagnostici.

<i>Fase del processo di cura</i>	<i>Problematica maggiormente riscontrata</i>	<i>Media percezioni</i>
Refertazione	Scarsa qualità di rete/dei dispositivi	5,00
Diagnosi	Scarsa qualità di rete	3,86
<i>Follow up</i>	Scarsa qualità di rete	3,09
Monitoraggio	Difficoltà di utilizzo per mancanza conoscenze specifiche	4,00
Riabilitazione	Scarsa qualità dei dispositivi	4,00

Tabella 18. Maggiori problematiche riscontrate sulla base delle diverse fasi del processo di cura.

La fase in cui la telemedicina viene sfruttata va ad impattare anche sulla percezione della facilità d'uso. Utilizzando una scala *Likert* da 1 a 5, in cui 1 rappresenta la massima difficoltà e 5 la minima, i professionisti vedono come più semplice la fase di monitoraggio dei parametri vitale dell'assistito, mentre i pazienti trovano semplificata la fase di diagnosi a distanza.

Sotto entrambi i punti di vista si nota una discreta difficoltà nella fase di refertazione, probabilmente a causa delle numerose problematiche riscontrate in tale momento.

<i>Punto di vista</i>	<i>Refertazione</i>	<i>Diagnosi</i>	<i>Follow up</i>	<i>Monitoraggio</i>	<i>Riabilitazione</i>
Punto di vista del paziente	3,00	3,60	3,20	3,40	3,00
Punto di vista del professionista sanitario	3,00	3,86	3,83	4,20	4,00

Tabella 19. Confronto delle percezioni sulla facilità d'uso della telemedicina, differenziate sulla base delle diverse fasi del processo di cura.

4.5 Analisi delle valutazioni dei professionisti clinici

Per quanto concerne il punto di vista dei professionisti clinici, è stata indagata la tipologia di servizio di telemedicina attivato presso l'azienda in cui attualmente lavorano. La maggioranza, con una percentuale del 32,5%, ha risposto che il servizio attivato è il teleconsulto medico, come ad esempio consulto neurochirurgico, teleconsulenza con medico anestesista e condivisione delle informazioni sui parametri vitali per consulto con gli specialisti.

La scelta di attivare questo tipo di servizio è spinta dalla necessità di diminuire le tempistiche di diagnosi e di migliorare le competenze, chiedendo opinioni agli specialisti e condividendo le informazioni sanitarie del paziente.

Tipologia di servizio di telemedicina attivato in azienda



Grafico 21. Rappresentazione della tipologia di servizio di telemedicina attivato nell'azienda di riferimento.

Analizzando la facilità d'uso dei servizi di telemedicina, si nota che la maggioranza dei professionisti sanitari, il 37,3% su un totale di 86 professionisti, ha fornito un valore di preferenza pari a 4, su una scala *Likert* da 1 a 5 (1 = grandissima difficoltà, 5 = minima difficoltà) e con un valore medio pari a 3,85.

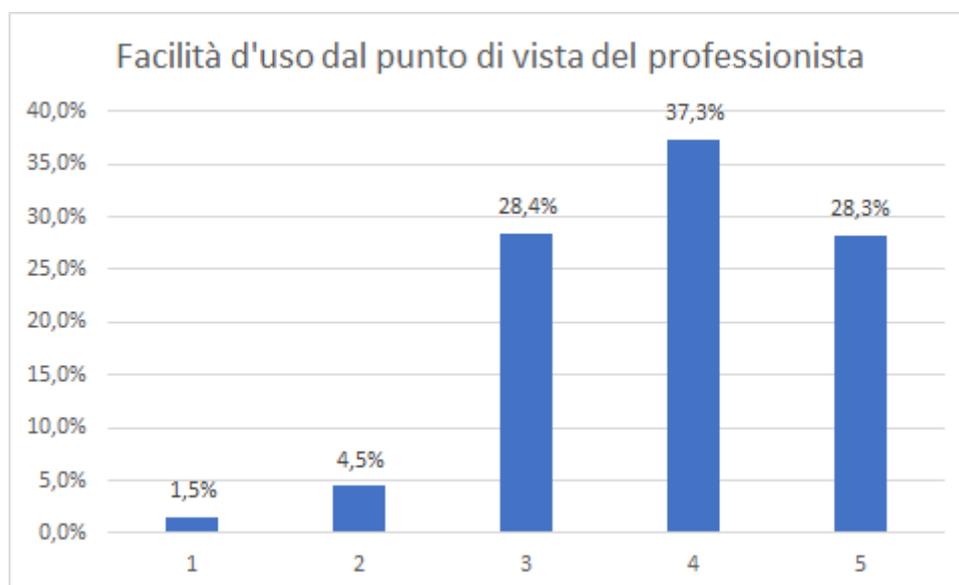


Grafico 22. Rappresentazione della facilità d'uso dal punto di vista del professionista.

Per la percezione dei pazienti, emerge un valore di 3 da parte della maggioranza, rappresentata dal 47,8%, e un valore medio pari a 3,3.

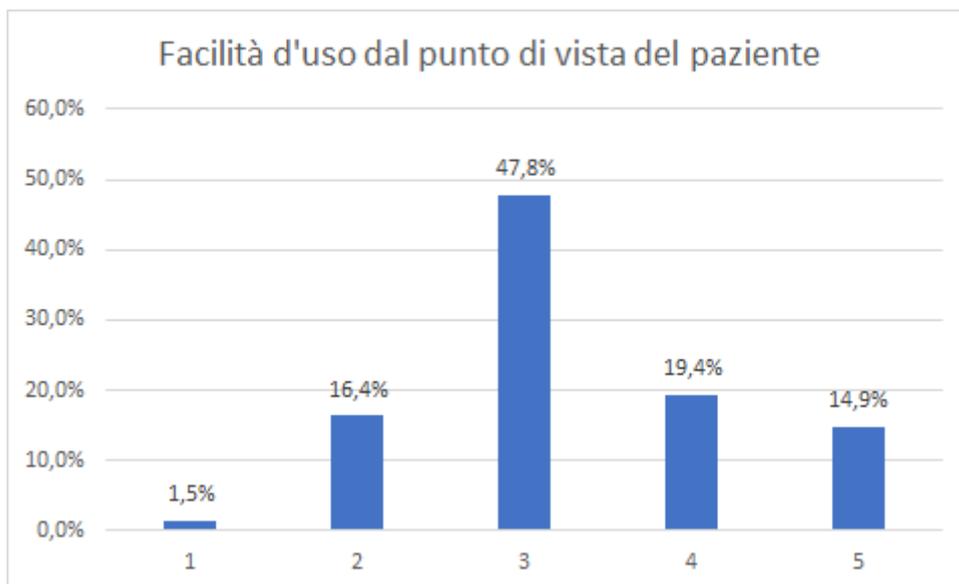


Grafico 23. Rappresentazione della facilità d'uso dal punto di vista del paziente.

In una successiva parte del questionario, sono state rivolte domande in merito a problemi tecnici, economici e organizzativi che sono stati riscontrati al momento dell'attivazione dei servizi di telemedicina.

Per quanto riguarda l'aspetto legato ai problemi tecnici, i professionisti clinici hanno fornito un valore pari a 3, su una scala *Likert* da 1 a 5 (1 = scarso impatto, 5 = elevato impatto), sia in merito alla scarsa qualità della rete (41,8%), con valore medio pari a 3,4, e dei dispositivi utilizzati (34,3%), con valore medio pari a 3,2, sia alla mancanza di conoscenze specifiche necessarie per utilizzare determinate tecnologie (37,3%), con valore medio pari a 3,1.

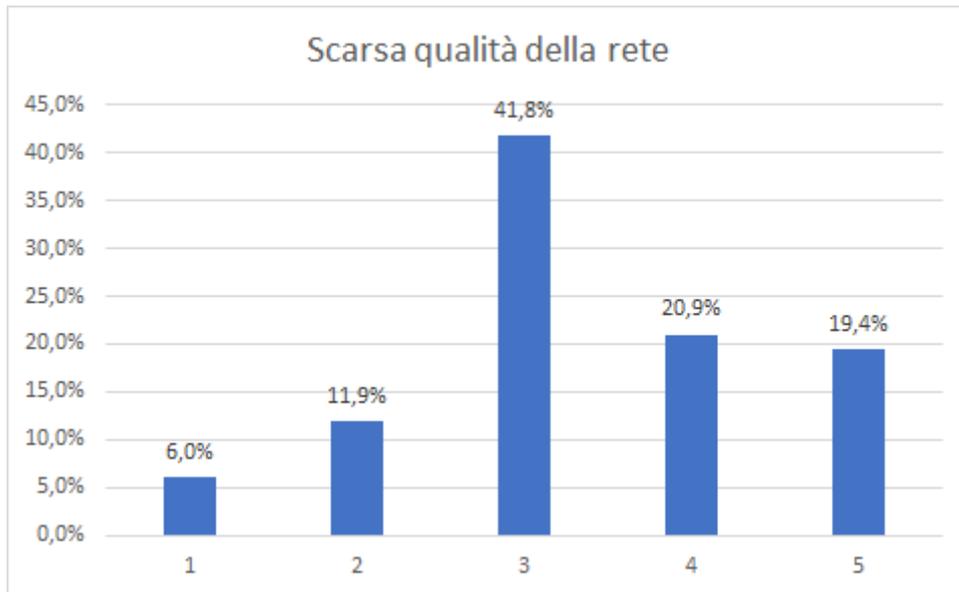


Grafico 24. Rappresentazione della scarsa qualità della rete relativamente ai problemi tecnici dei servizi di telemedicina.

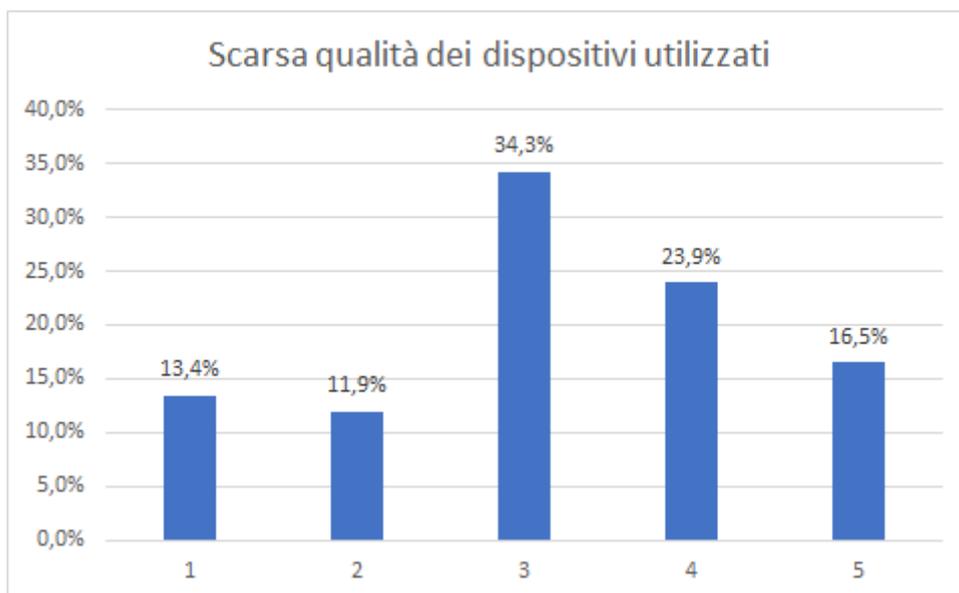


Grafico 25. Rappresentazione della scarsa qualità dei dispositivi utilizzati relativamente ai problemi tecnici dei servizi di telemedicina.

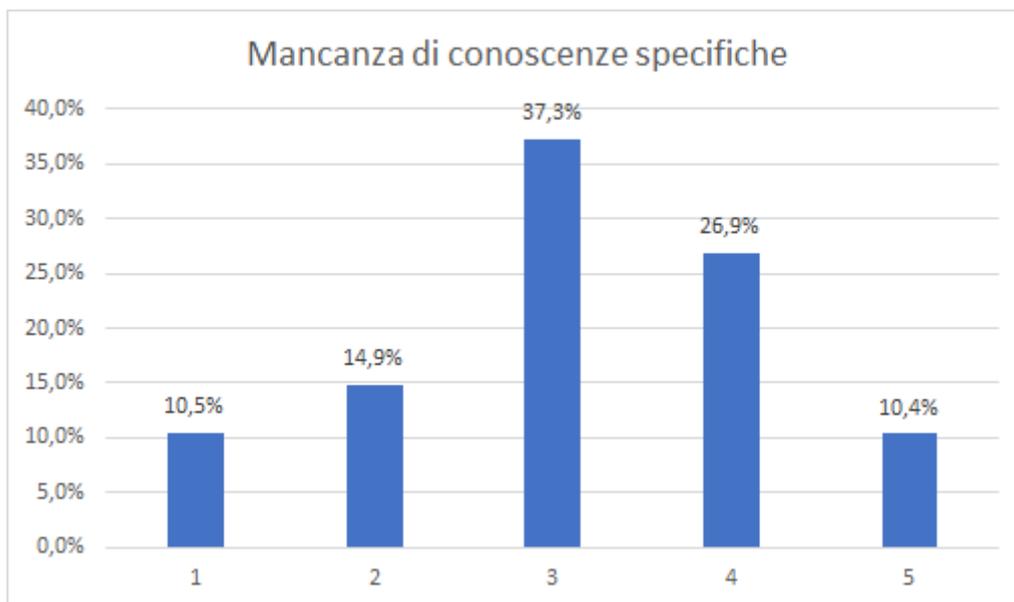


Grafico 26. Rappresentazione della mancanza di conoscenze specifiche relativamente ai problemi tecnici dei servizi di telemedicina.

Ciò significa che questi fattori hanno avuto un impatto abbastanza negativo sulle prestazioni eseguite nella modalità a distanza. Infatti, la necessità di velocizzare l'attivazione dei servizi di telemedicina a causa dell'emergenza Covid-19 non ha permesso alle strutture sanitarie di attrezzarsi in modo adeguato ed efficiente. Tali aziende hanno dovuto utilizzare e adattare le tecnologie già in loro possesso per erogare le prestazioni sanitarie a distanza, ma non sempre ottenendo buoni esiti.

Questa problematica trova riscontro anche nelle risposte ottenute in merito ai problemi economici, per cui la mancanza di possibilità di usufruire di dispositivi adeguati e di una rete *Internet* efficiente ha inciso sul non ottimale utilizzato dei servizi di telemedicina. Infatti, in merito a questi due fattori si è ottenuta una percentuale rispettivamente pari a 31,3% e 32,8% da parte dei clinici che hanno fornito una votazione pari a 3 per entrambi gli aspetti, su una scala *Likert* da 1 a 5 (1 = scarso impatto, 5 = elevato impatto), con un valore medio di 3,1 per quanto riguarda la mancanza di possibilità di usufruire di dispositivi adeguati e valore medio di 3,2 per la mancanza di una buona rete *Internet*.

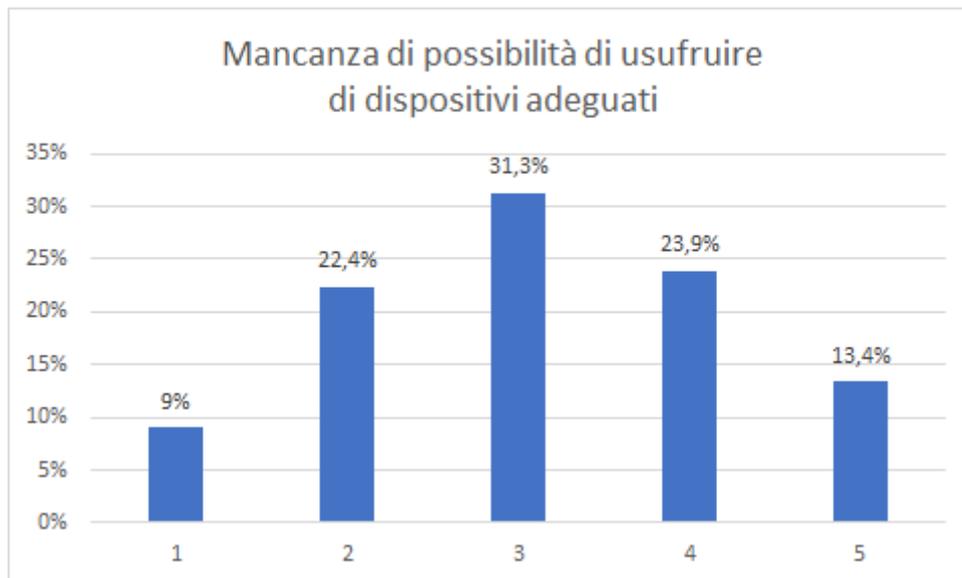


Grafico 27. Rappresentazione della mancanza di possibilità di usufruire di dispositivi adeguati relativamente ai problemi economici dei servizi di telemedicina.

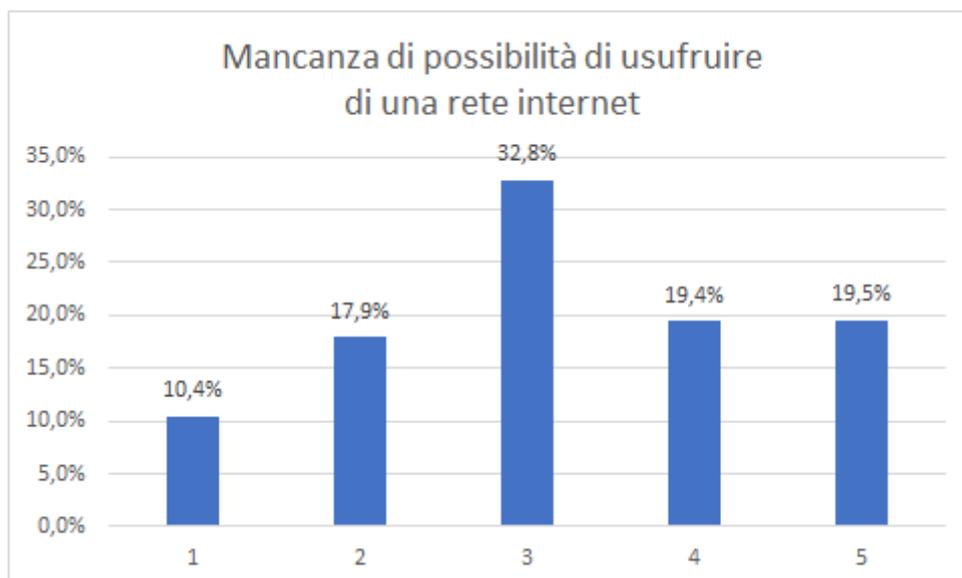


Grafico 28. Rappresentazione della mancanza di possibilità di usufruire di rete Internet relativamente ai problemi economici dei servizi di telemedicina.

Inoltre, in merito ai problemi sociali riscontrati, il 43,4% dei professionisti clinici ha fornito una valutazione pari 3, su una scala *Likert* da 1 a 5 (1 = scarso impatto, 5 = elevato impatto), con valore medio pari a 3,1 sull'impatto che ha avuto la mancanza di fiducia nello strumento utilizzato. Stesso discorso vale anche per la difficoltà di utilizzo (38,8%), con valore medio pari a 2,9 e il rifiuto della nuova modalità di telemedicina (37,3%), con valore medio pari a 2,8.

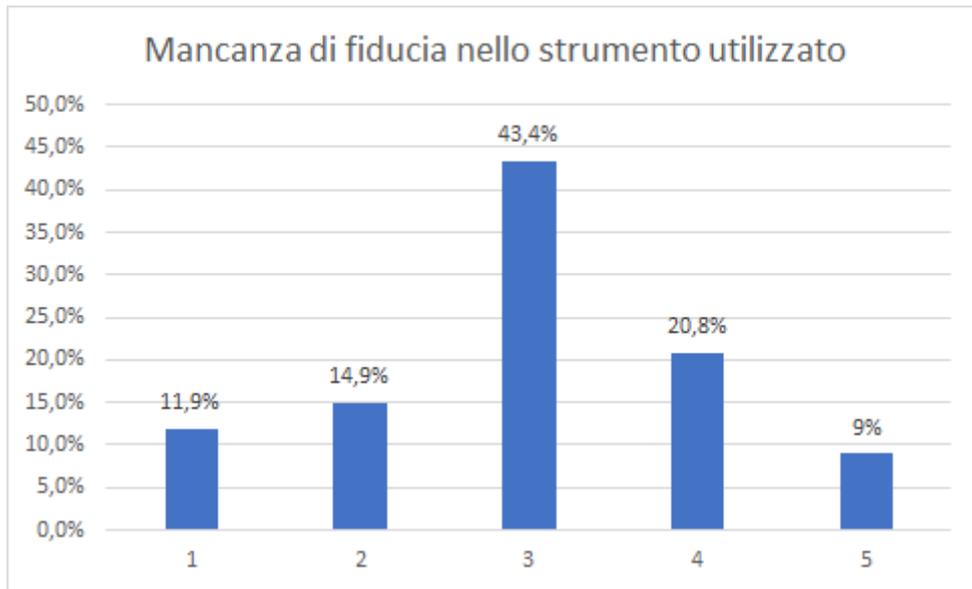


Grafico 29. Rappresentazione della mancanza di fiducia nello strumento utilizzato relativamente ai problemi sociali dei servizi di telemedicina.

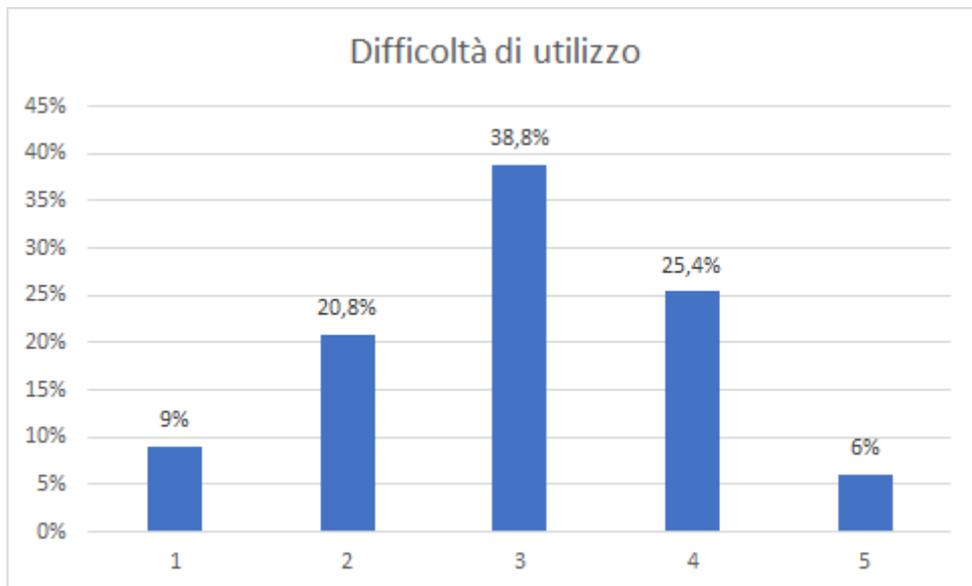


Grafico 30. Rappresentazione della difficoltà di utilizzo relativamente ai problemi sociali dei servizi di telemedicina.

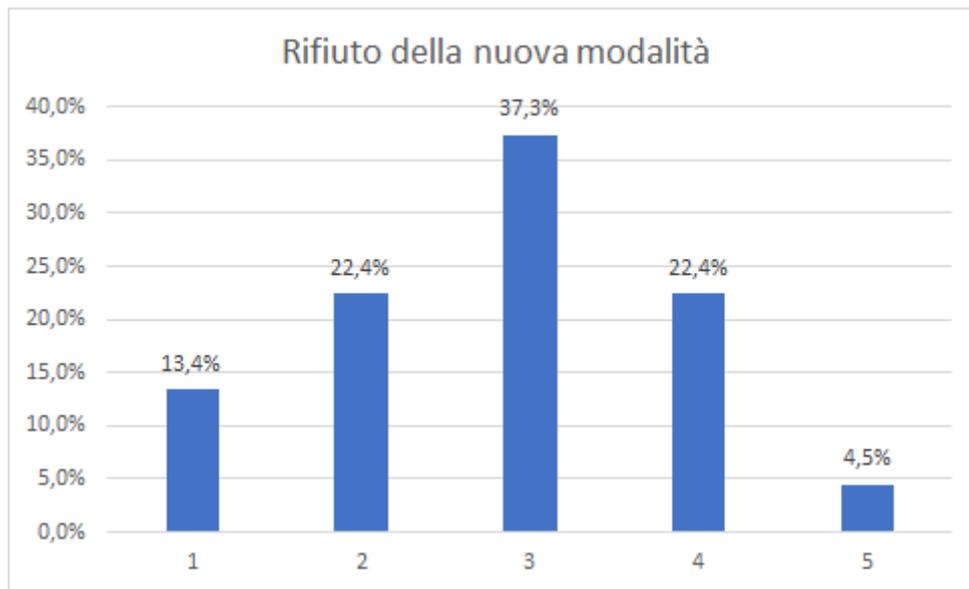


Grafico 31. Rappresentazione del rifiuto della nuova modalità relativamente ai problemi sociali dei servizi di telemedicina.

Successivamente, è stata chiesta la percezione dei pazienti nell'utilizzare i servizi di telemedicina, facendo riferimento ad una scala *Likert* da 1 a 5 (1 = molto sfavorevoli, 5 = molto favorevoli).

Molto interessante è constatare che i pazienti si sono mostrati favorevoli e soddisfatti di ricevere prestazioni con questa modalità. Infatti, il 42,4% dei clinici ha espresso una valutazione pari a 4, con un valore medio di 3,86, in merito alla domanda sulla soddisfazione dei pazienti dopo aver utilizzato tali tecnologie, a dimostrazione del fatto che i servizi di telemedicina sono funzionali e considerati uno strumento adeguato a fornire assistenza, soprattutto per quanto concerne la fase di *follow up*, perché garantisce una continuità di cura anche in condizioni di estrema difficoltà, come quello derivante dall'emergenza pandemica.

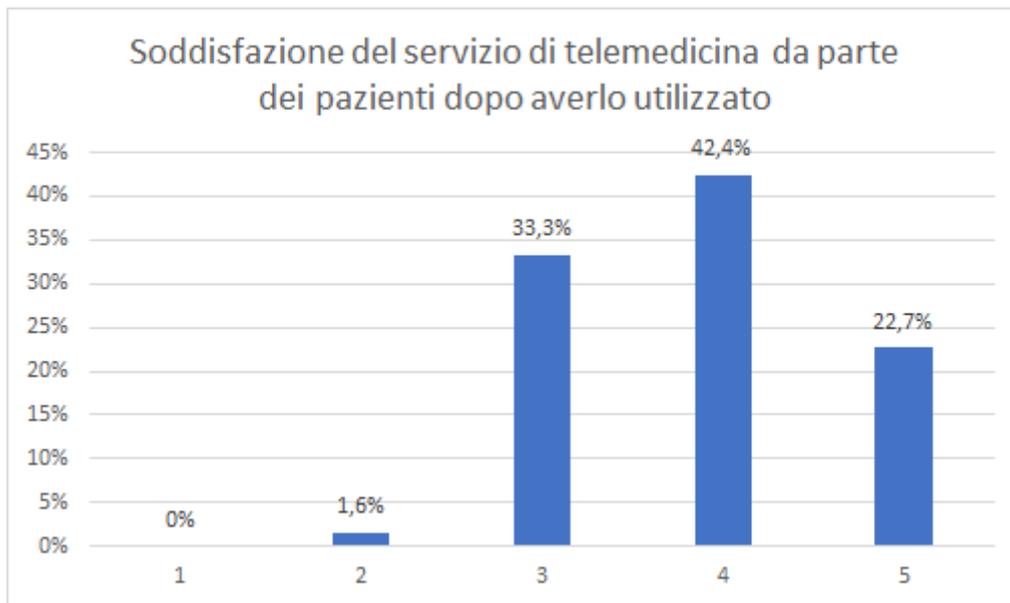


Grafico 32. Rappresentazione della soddisfazione da parte dei pazienti dopo aver utilizzato il servizio di telemedicina.

Alla domanda riguardo barriere che potrebbero incontrare determinati gruppi di pazienti e dunque non poter usufruire del servizio in esame, il 64% dei professionisti ha risposto che esistono e riguardano:

- mancanza di un *caregiver* che possa supportare i pazienti dal punto di vista tecnologico (25%);
- cultura, formazione, rete, organizzazione sociosanitaria, problemi medico-legali, politica, gestionale, risorse economiche e organizzative, incompetenza dei *policy makers* (20%);
- scarsa preparazione all'uso dei supporti (16%);
- età avanzata dell'utenza (13%);
- l'incapacità dei pazienti ad utilizzare la tecnologia o dispositivi in autonomia (13%);
- cecità, sordità, scarsa comprensione della lingua italiana (13%).

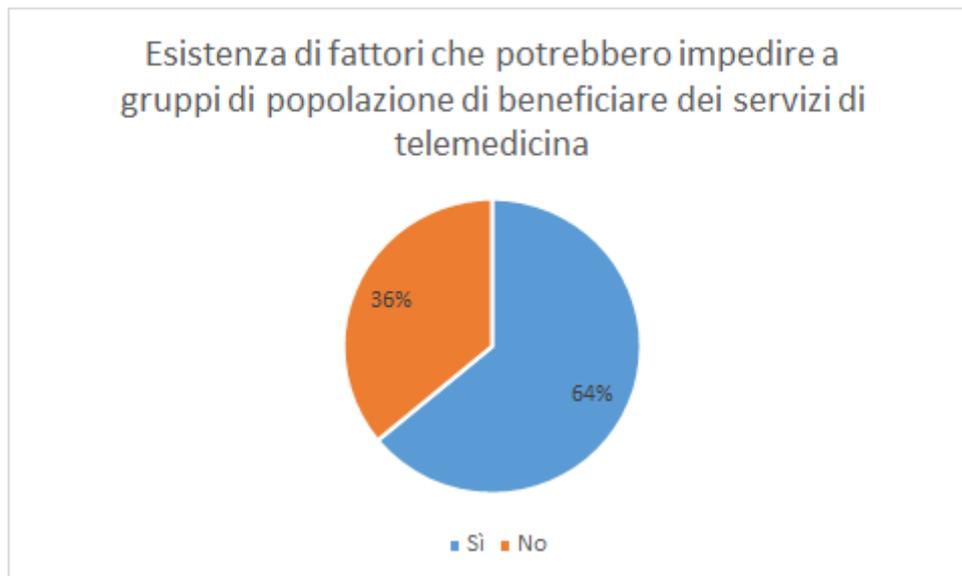


Grafico 33. Rappresentazione dell'esistenza di barriere che potrebbero incontrare determinati gruppi di pazienti.

Per l'utilizzo dei servizi di telemedicina, soprattutto per un'utenza anziana non in grado di usufruire della tecnologia in modo autonomo, è necessaria la presenza di un *caregiver*.

A tal proposito, sono state poste delle domande in merito a questa figura: il 75% dei professionisti clinici ha affermato la necessità della presenza di un *caregiver* per l'utilizzo di tali servizi, a dimostrazione di quanto sia importante fornire un'assistenza, soprattutto tecnologica, ai pazienti per usufruire della modalità di telemedicina.

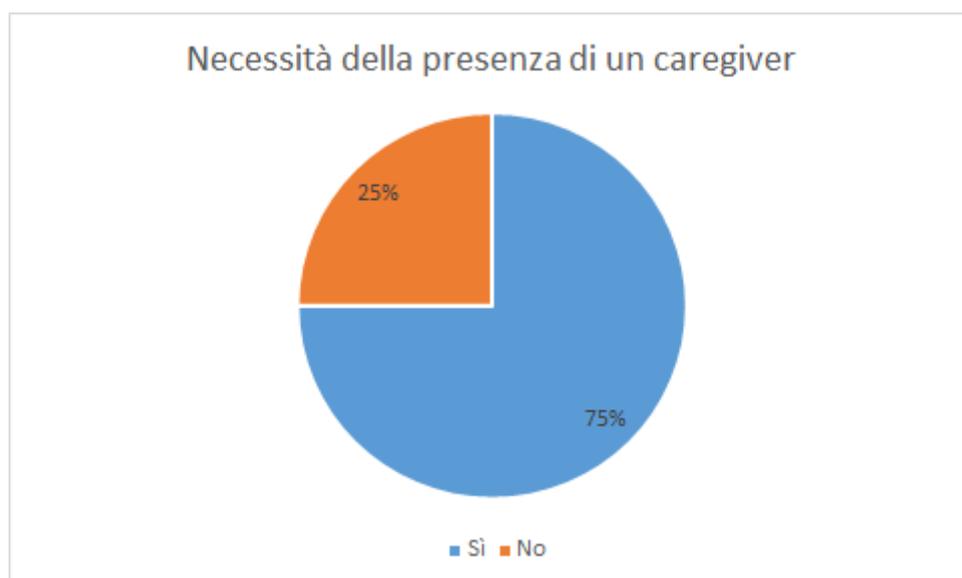


Grafico 34. Rappresentazione della percezione inerente alla necessità della presenza di un *caregiver*.

In merito alla domanda sulla possibilità che la presenza del *caregiver* possa impattare sull'accesso al servizio in telemedicina e sulla qualità della prestazione erogata durante il periodo pandemico da parte dei pazienti, il 59% ha risposto che la presenza di questa figura non impatta sull'accesso dei servizi. Mentre chi sostiene il contrario, con il 41% delle risposte, sostiene che:

- è importante per supportare le persone più anziane (50%);
- nelle RSA e presso il domicilio il *caregiver* è sempre presente (20%);
- spesso il paziente è disabile e quindi ha necessità di avere un *caregiver* per potervi accedere (20%);
- vi è l'esigenza di tutela in determinate attività del paziente (per esempio, esercizi per l'equilibrio e affaticamento improvviso) (10%).

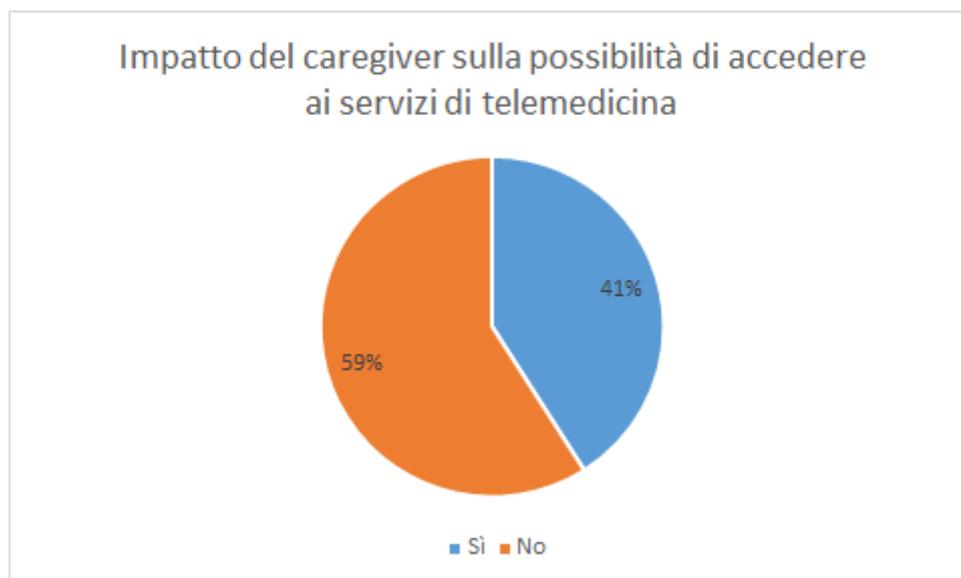


Grafico 35. Rappresentazione dell'impatto del caregiver sulla possibilità di accedere al servizio di telemedicina.

Inoltre, per usufruire di questa modalità, a volte è necessario personalizzare il servizio sulla base delle caratteristiche del paziente a cui è dedicato.

Il 44% sostiene che tale personalizzazione è complessa da implementare a causa dei seguenti fattori:

- mancanza di tempo per effettuare *testing* (24%);

- mancanza di tecnologia e personale competente (20%);
- poco tempo a disposizione, per cui si cerca di implementare un approccio più standardizzato e meno personalizzato (20%);
- difficoltà di creare gruppi di lavoro coordinati (18%);
- in periodo di crisi ci sono molte variabili da valutare (9%);
- l'aumento di tecnologie messe in gioco (9%).

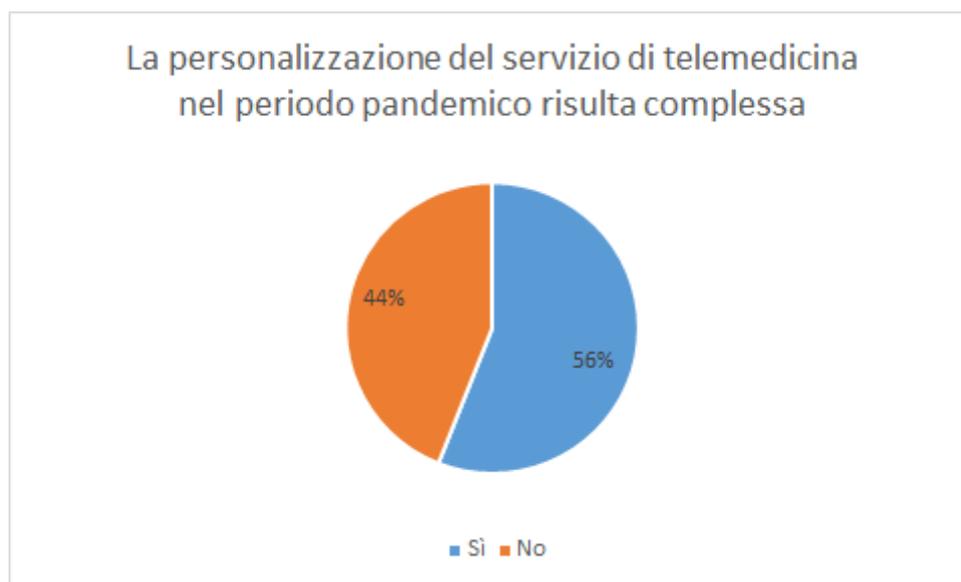


Grafico 36. Rappresentazione della percezione di difficoltà nella personalizzazione dei servizi di telemedicina in periodo pandemico.

Interessante evidenziare che il 48% dei professionisti sostiene che la prestazione erogata in modalità *distance* sia meno efficace di quella erogata in presenza e che, invece, solo il 7% la reputa più efficace.

Inoltre, il 45% sostiene che le due modalità possono essere sovrapponibili e quindi entrambe utilizzabili. Tali percentuali mostrano come i clinici siano ancora scettici sulle prestazioni a distanza e sui servizi di telemedicina, tanto da non considerarle sufficientemente efficaci da sostituire la tradizionale pratica clinica, che continua ad essere prediletta e considerata il *gold standard*.

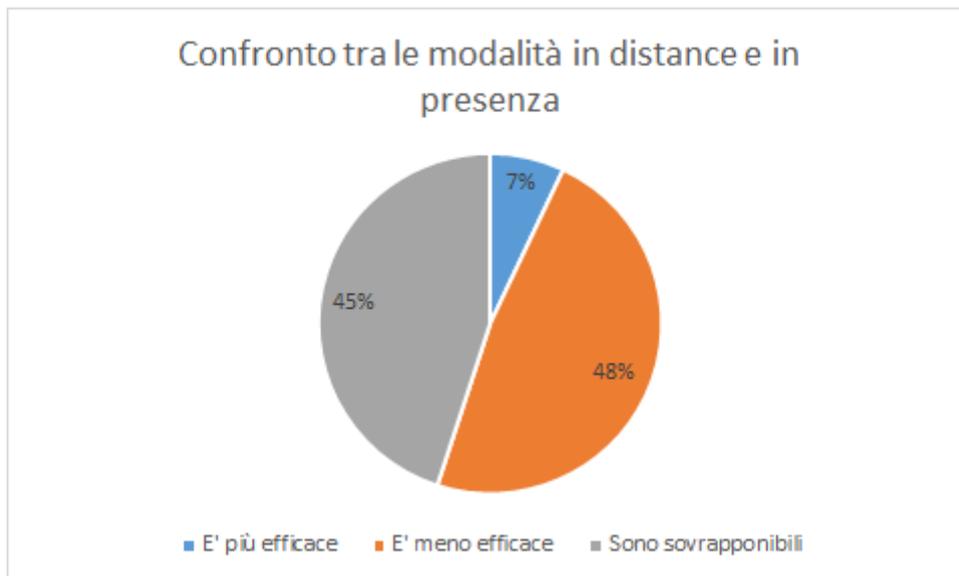


Grafico 37. Rappresentazione della percezione dell'efficacia dell'erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza rispetto alla modalità tradizionale in presenza.

A conferma di ciò, alla domanda se fosse possibile sostituire la modalità in presenza con quella in *distance*, il 66% del campione ha risposto negativamente per le seguenti motivazioni:

- utile solo per *follow up* (31%);
- necessità di vedere il paziente in presenza, soprattutto se si tratta di prima visita (29%);
- non tutte le problematiche sanitarie e sociosanitarie possono essere trattate in telemedicina (per esempio, gravità clinica, situazioni assistenziali complesse) (27%);
- alcuni pazienti richiedono la visita in presenza (13%).

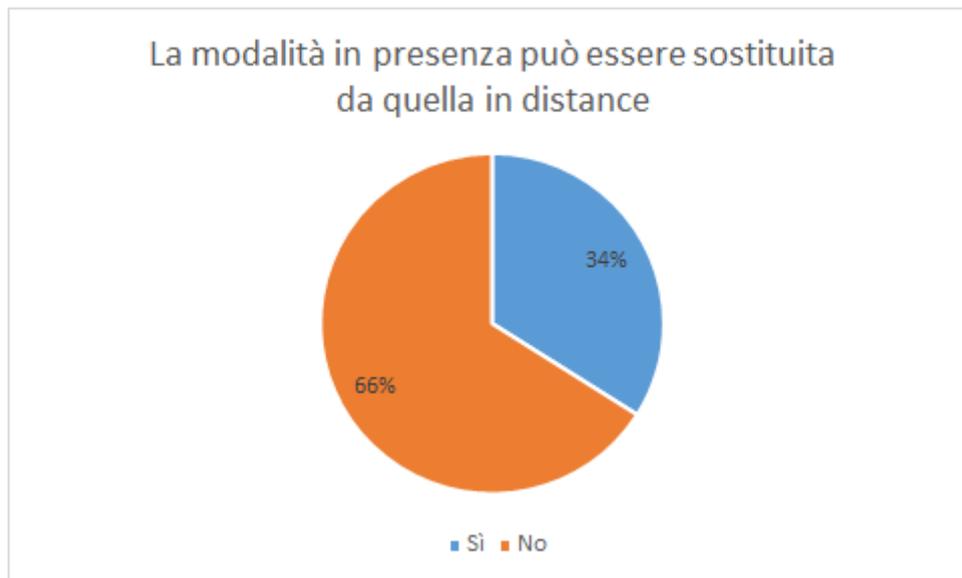


Grafico 38. Rappresentazione della percezione sulla possibilità di sostituire i servizi in presenza con quelli a distanza.

La successiva sezione del questionario riguarda la parte organizzativa.

Ai professionisti sanitari è stato chiesto se la *routine* lavorativa si è modificata con l'implementazione dei servizi di telemedicina e quali sono stati i vantaggi e gli svantaggi in merito a ciò. La maggioranza, con il 48%, sostiene che c'è stato un miglioramento e i vantaggi riguardano:

- ottimizzazione dei tempi, minor defezioni delle visite (33%);
- ottimizzazione risorse (14%);
- scelta da parte del medico del tempo dell'interazione (11%);
- tempestività di eventuale trattamento (11%);
- minor tempo dedicato agli spostamenti e più ai pazienti (11%);
- riorganizzazione più efficiente degli ambulatori (10%);
- riduzione attese in sala (5%);
- minori accessi utenti ai centri prelievi (5%).

Chi, invece, sostiene che la *routine* di lavoro è peggiorata, con una percentuale pari all'12%, ha evidenziato che i principali svantaggi riguardano:

- maggiore lavoro dovuto all'aggiunta di prestazioni *online* oltre alle tradizionali prestazioni in presenza (34%);
- mancanza di una piattaforma dedicata ha reso più difficoltosa l'interazione col paziente (33%);
- difficoltà di reperire tempo adeguato (33%).

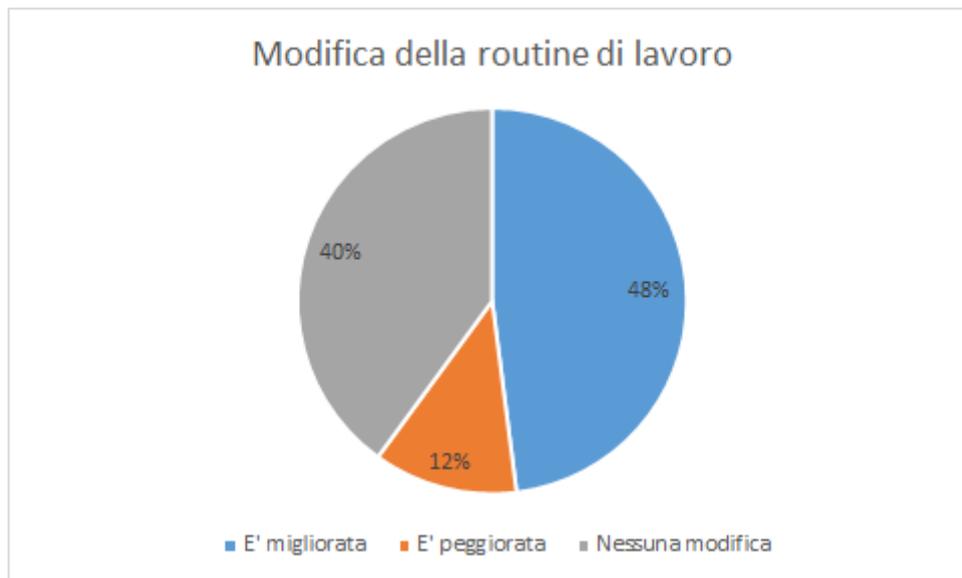


Grafico 39. Rappresentazione delle modifiche nella routine di lavoro con l'introduzione della telemedicina.

Inoltre, è stato chiesto di specificare le ore al giorno da dedicare ai servizi di telemedicina e la maggioranza, con il 34,1%, ha risposto che dedica il 30% delle sue ore lavorative per l'erogazione di prestazioni sanitarie a distanza.



Grafico 40. Rappresentazione delle ore al giorno da dedicare all'erogazione di prestazioni sanitarie a distanza.

L'implementazione di nuove tecnologie per svolgere servizi di telemedicina può richiedere ore di formazione. Tuttavia, il 46,3% dei clinici sostiene di non averne avuto bisogno, questo a dimostrazione che le conoscenze già in possesso si sono rivelate sufficienti.

Chi, invece, ha avuto bisogno di formazione per usare i nuovi strumenti ha specificato come le principali figure professionali che hanno partecipato alla formazione sono stati:

- infermieri (30%);
- tecnici di radiologia (19%);
- fisioterapisti (17%);
- dietisti (17%);
- logopedisti (17%).

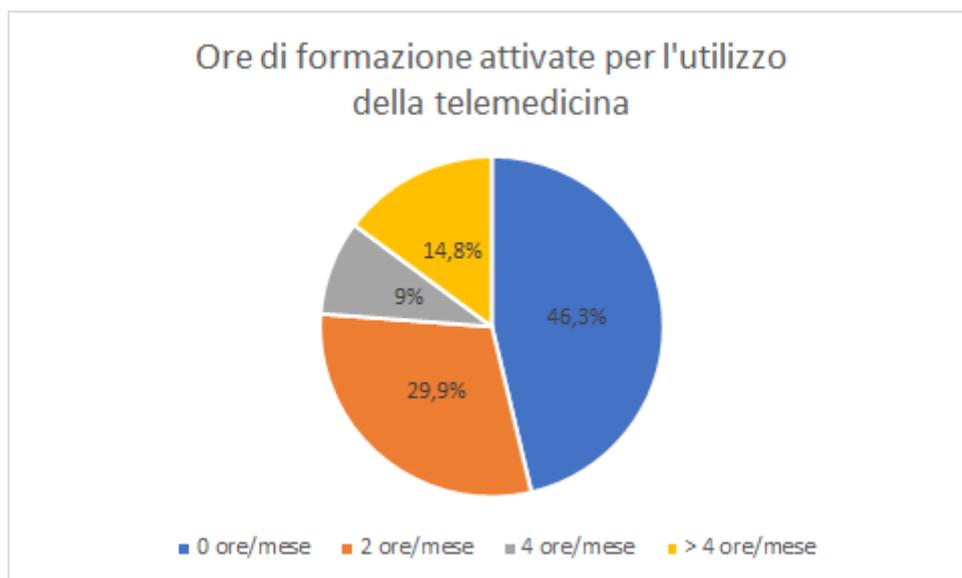


Grafico 41. Rappresentazione delle ore di formazione da dedicare per il corretto utilizzo dei servizi di telemedicina.

Alla domanda, se grazie al servizio di telemedicina implementato all'interno dell'azienda è stato possibile prendere in carico un maggior numero di pazienti, il 62,7% dei clinici ha risposto affermativamente, sostenendo che grazie alla telemedicina il numero di pazienti è aumentato del 37,3% rispetto alla tradizionale modalità in presenza.

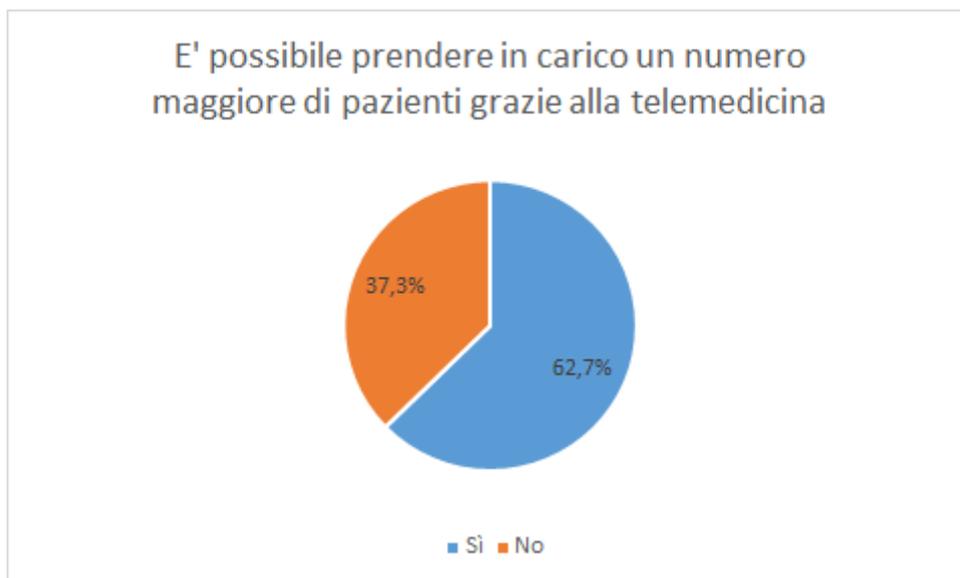


Grafico 42. Rappresentazione della possibilità di prendere in carico un maggior numero di pazienti con la modalità di erogazione delle prestazioni a distanza.

In seguito all'implementazione dei servizi di telemedicina all'interno delle strutture sanitarie, il 60% dei clinici ha risposto che non vi è stata alcuna necessità di creare nuovi PDTA aziendali per poter usufruire di tali modalità, in quanto quelli già presenti e le linee guida nazionali si sono dimostrate sufficienti per avviare e utilizzare le tecnologie innovative.

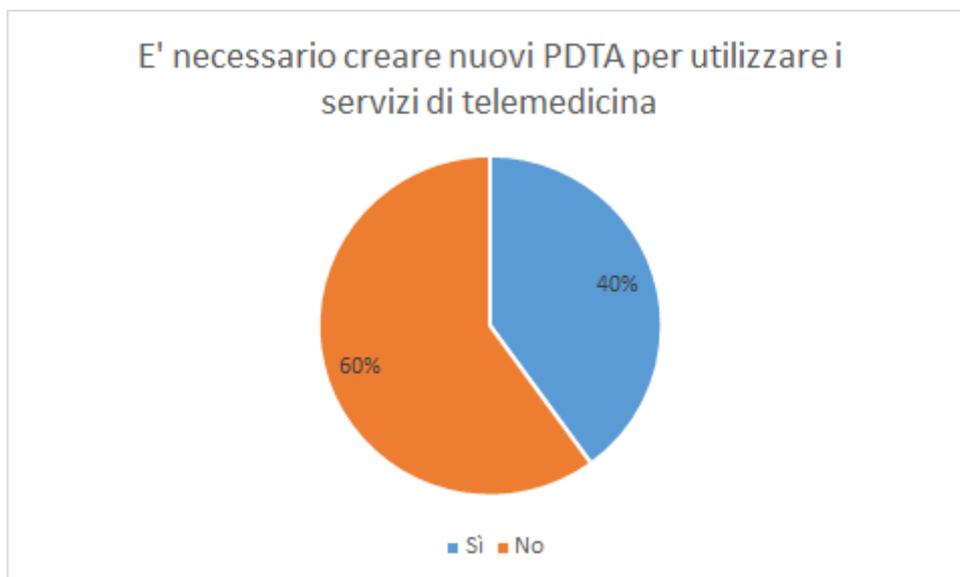


Grafico 43. Rappresentazione della necessità di creare nuovi PDTA per lo sfruttamento dei servizi di telemedicina.

Dal punto di vista economico, il 76,1% dei professionisti ha risposto che il servizio di telemedicina permette di ridurre i costi legati alla presa in carico del paziente dal punto di vista ospedaliero.

Ciò è significativamente rilevante ed estremamente importante per l'economia e il bilancio delle strutture sanitarie, in quanto le modalità *in distance* permettono di ridurre i costi di ospedalizzazione legati alle degenze, grazie al servizio di telemonitoraggio domiciliare, oltre alla riduzione dei costi per le visite ambulatoriali grazie alle televisite.

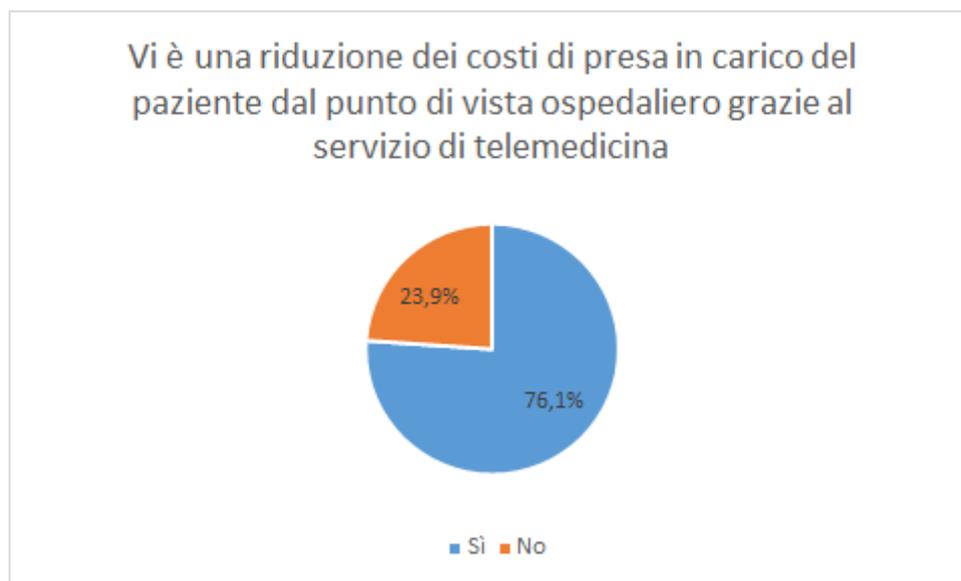


Grafico 44. Rappresentazione della percezione sulla riduzione dei costi di presa in carico del paziente grazie al servizio di telemedicina.

Infine, alla domanda se l'utilizzo delle tecnologie relative ai servizi di telemedicina possano essere sostenibili nel medio-lungo periodo, il 93% dei clinici risponde affermativamente, mentre il solo 7% risponde negativamente per le seguenti motivazioni:

- minori benefici clinici (30%);
- risorse limitate (30%);
- perdita del contatto con il paziente (25%);
- scetticismo da parte dei professionisti sanitari, restii al cambiamento (15%).



Grafico 45. Rappresentazione della percezione della sostenibilità nel medio-lungo periodo dei servizi di telemedicina.

4.6 Analisi delle valutazioni dei professionisti in ambito amministrativo/gestionale

Analizzando le risposte dei professionisti in ambito amministrativo/gestionale che hanno partecipato all'indagine, emerge come la telemedicina sia il servizio di telemedicina maggiormente sfruttato all'interno delle aziende. Nel dettaglio, su un totale di 38 partecipanti all'indagine, solo 33 hanno dichiarato di avere avuto esperienza lavorativa nell'ambito della telemedicina, l'87% del totale.

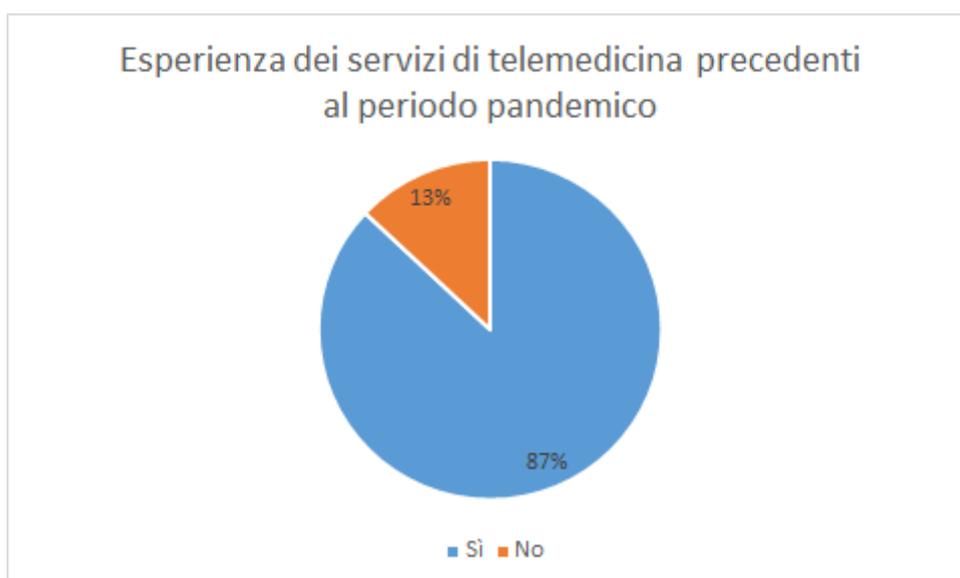


Grafico 46. Rappresentazione dell'esperienza in ambito di telemedicina prima del periodo pandemico.

Tra questi il 45% ha risposto di aver assistito all'implementazione di servizi di telemedicina durante il biennio 2020-2021.

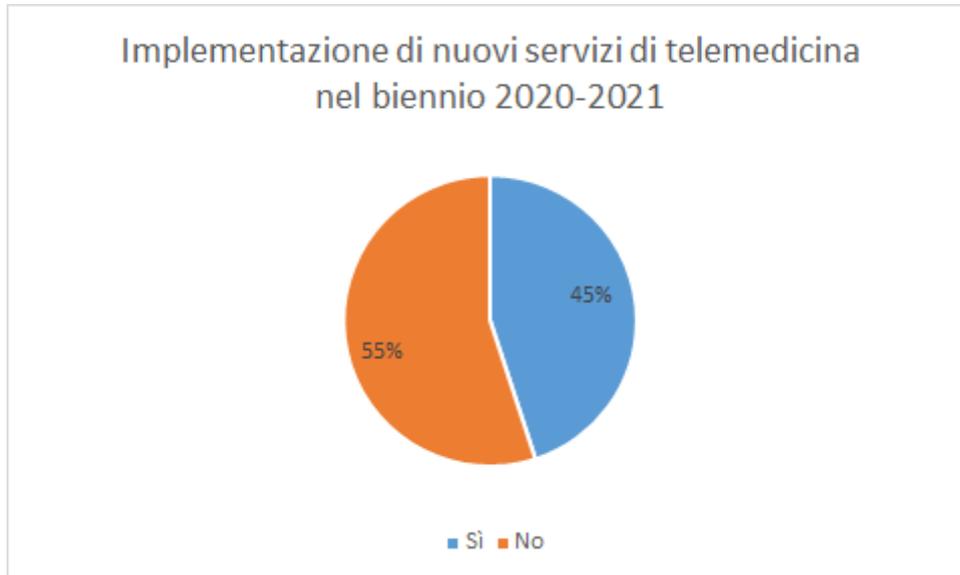


Grafico 47. Rappresentazione dell'implementazione di nuovi servizi di telemedicina a causa della pandemia nell'azienda di riferimento.

Tra i servizi attivati nel biennio 2020-2021 di cui i professionisti in ambito amministrativo/gestionale hanno portato evidenze, si assiste a una buona eterogeneità in merito alla tipologia del servizio. Nel 45% dei casi analizzati si tratta di servizi di telemedicina, nel 24% di servizi di teleconsulto medico, nel 14% di teleriferazione, nel 12% di teleassistenza da parte di professionisti sanitari e nel 6% dei casi di teleconsulenza medico-sanitaria.

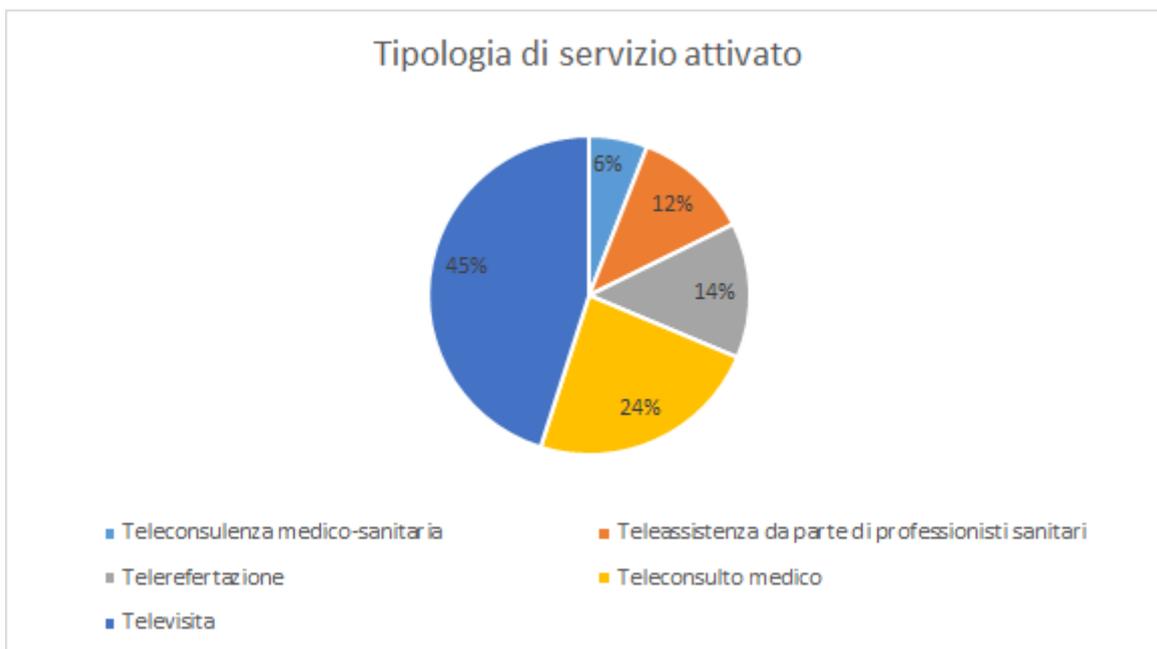


Grafico 48. Rappresentazione delle diverse tipologie di servizi di telemedicina implementati.

La televisita, infatti, si è dimostrata particolarmente utile ed efficace non solo in periodo emergenziale; la necessità di effettuare monitoraggio e visite di controllo, infatti, è richiesto da numerose patologie, soprattutto nell’ambito delle cronicità, sempre più presenti nella popolazione italiana.

La possibilità di mantenere la continuità di cura del paziente a distanza ha permesso di modificare la *routine* lavorativa e di aumentare il numero di pazienti visitabili nel corso di una giornata, rispetto alle visite effettuate in presenza. I cosiddetti “tempi morti” vengono eliminati: il paziente non deve entrare nell’ambulatorio in cui si svolge la visita, non si deve accomodare, né deve cercare i propri esami clinici. Le piattaforme permettono la condivisione di dati e il professionista è già in possesso dell’occorrente per poter effettuare la visita. Venendo a mancare i tempi di spostamento si assiste anche a una migliore organizzazione del tempo per il paziente e per il proprio *caregiver*.

Nel 69,7% dei casi, tra l’altro, si tratta di un servizio già a regime, che ha superato la fase di prototipazione.

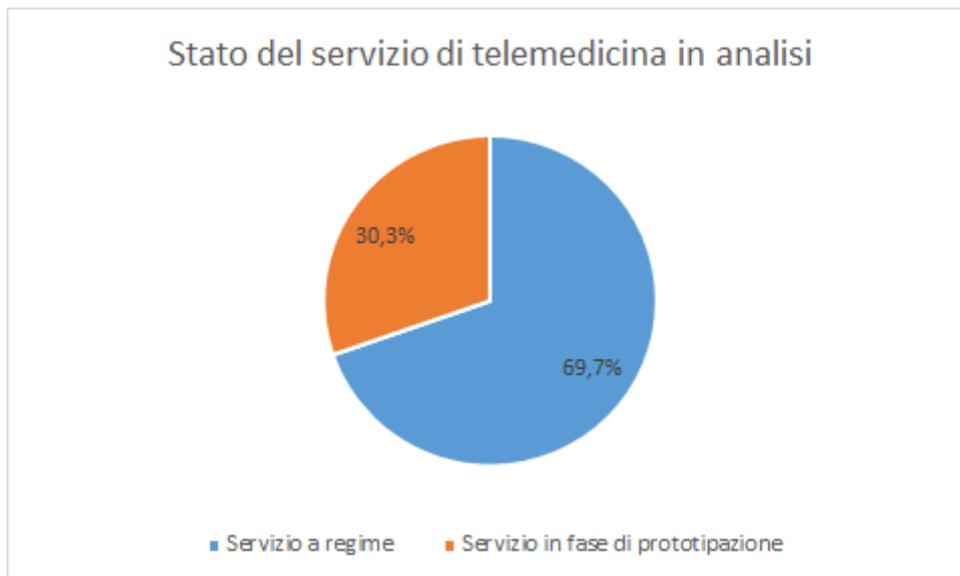


Grafico 49. Rappresentazione dello stato del servizio di telemedicina in esame.

Interessante notare come il servizio di telemedicina più comune prima del periodo pandemico fosse il telemonitoraggio, seguito dalla televisita, con le percentuali descritte nel grafico sottostante. Si assiste, dunque, a una modificazione delle caratteristiche dei servizi di telemedicina con l'avvenire della pandemia, causato da una modifica dei bisogni della popolazione utente.

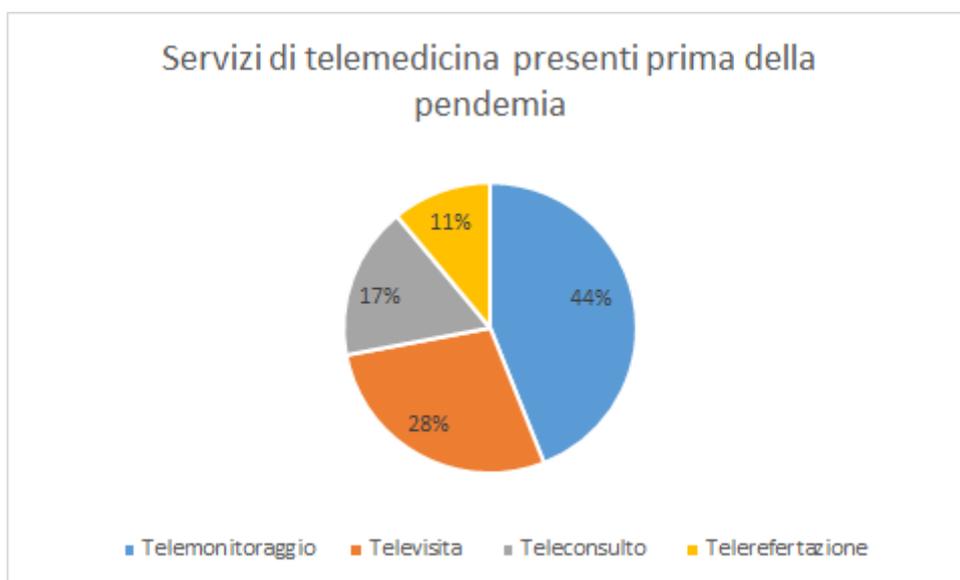


Grafico 50. Rappresentazione dei servizi di telemedicina presenti nelle strutture sanitarie indagate prima della diffusione della pandemia.

Il periodo emergenziale e la necessità di distanziamento sociale nel biennio 2020-2021 hanno, dunque, modificato le necessità delle strutture sanitarie, andando a causare cambiamenti organizzativi e strategici.

La telemedicina viene considerata quasi all'unisono, nel 97,4% dei casi, utile anche dopo il periodo emergenziale per i seguenti motivi:

- riduzione dei costi (20%);
- risparmio di tempi (14%);
- mancanza della necessità di effettuare spostamenti, con guadagni in termini di tempo e di costi (14%);
- migliore accessibilità delle cure (12%);
- migliore continuità delle cure (9%);
- maggiore qualità del servizio (8%);
- maggiore efficacia delle prestazioni (7%);
- migliore circolazione delle informazioni e dei dati sanitari (2%);
- minor migrazione sanitaria (2%);
- migliore sviluppo della ricerca (2%);
- migliore integrazione territorio-ospedale (2%);
- riduzione del carico di lavoro per i professionisti sanitari (2%);
- migliore gestione delle risorse (2%);
- capillarizzazione dell'offerta sanitaria (2%);
- possibilità di ampliamento del bacino d'utenza (2%).



Grafico 51 Rappresentazione delle principali motivazioni per cui la telemedicina viene considerata utile anche nel periodo post pandemico.

Come già riscontrato anche nell'analisi generale, la decisione di implementazione del servizio di telemedicina durante la pandemia è avvenuto grazie ad un'iniziativa spontanea, lo afferma il 76% del campione e, nel dettaglio, la spinta maggiore è avvenuta per opera dei professionisti sanitari.



Grafico 52. Rappresentazione del processo di implementazione del servizio di telemedicina in esame.

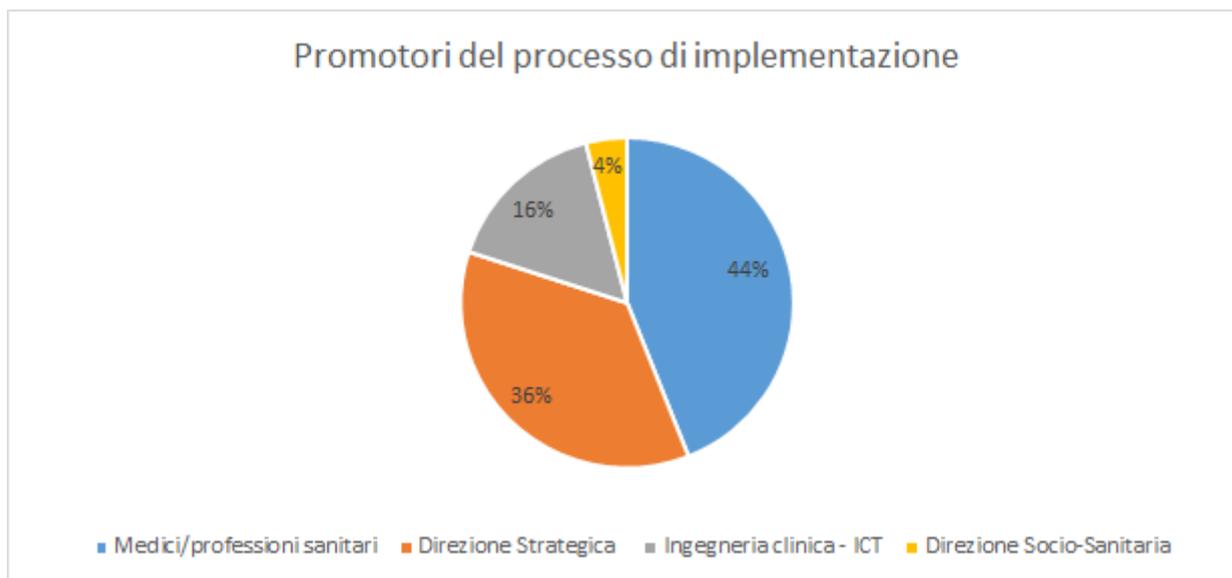


Grafico 53. Rappresentazione dei promotori del processo di implementazione del servizio di telemedicina in esame.

Interessante notare che nonostante le numerose iniziative a livello regionale e le linee guida emesse a livello ministeriale, si tratti di una decisione proveniente dal basso, fortemente voluta dai professionisti all'interno del loro contesto lavorativo. Questo mostra come la telemedicina sia considerata dalla maggioranza utile e fondamentale all'interno della pratica clinica.

Solo nel 55% dei casi analizzati, però, la tecnologia sfruttata per erogare prestazioni sanitarie a distanza possiede certificazioni specifiche nel momento della sua introduzione in fase emergenziale. Le numerose linee guida e normative che si sono succedute hanno richiesto come *standard* la certificazione della tecnologia per poter erogare prestazioni rimborsabili dal Servizio Sanitario Regionale.



Grafico 54. Rappresentazione dell'esistenza di certificazioni della tecnologia utile all'erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza.

Il problema della *privacy*, invece, viene considerato fondamentale e nel 90% dei casi i fornitori delle tecnologie implementate garantiscono, tramite certificazioni, di farci attenzione.



Grafico 55. Rappresentazione dell'esistenza di certificazioni nell'ambito della *privacy* per l'erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza.

Nell'82% dei casi di implementazione di servizi di telemedicina (33 è il totale dei casi indagati), sono state fatte alcune valutazioni a priori, dunque analisi di fattibilità prima di procedere all'inserimento della tecnologia nella struttura sanitaria. Solo nel 61% dei casi altre analisi sono state effettuate in

seguito all'implementazione del servizio di telemedicina. Le analisi si sono mostrate di tipo qualitativo, indagate con questionari e *focus group* di percezioni, e quantitative soprattutto a livello di fattibilità tecnica ed economica.

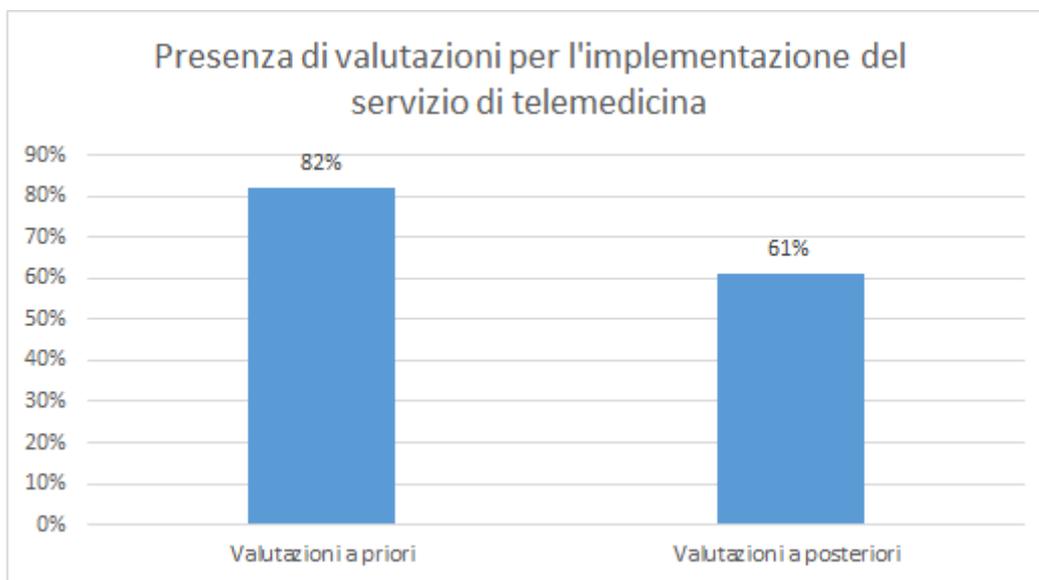


Grafico 56. Rappresentazione delle valutazioni effettuate per l'implementazione del servizio di telemedicina in esame.

Nel dettaglio, quando sono state effettuate delle valutazioni a priori e poi in seguito all'implementazione del servizio di telemedicina, queste non possono essere confrontate tra di loro nella maggior parte dei casi poiché vanno a misurare parametri differenti.

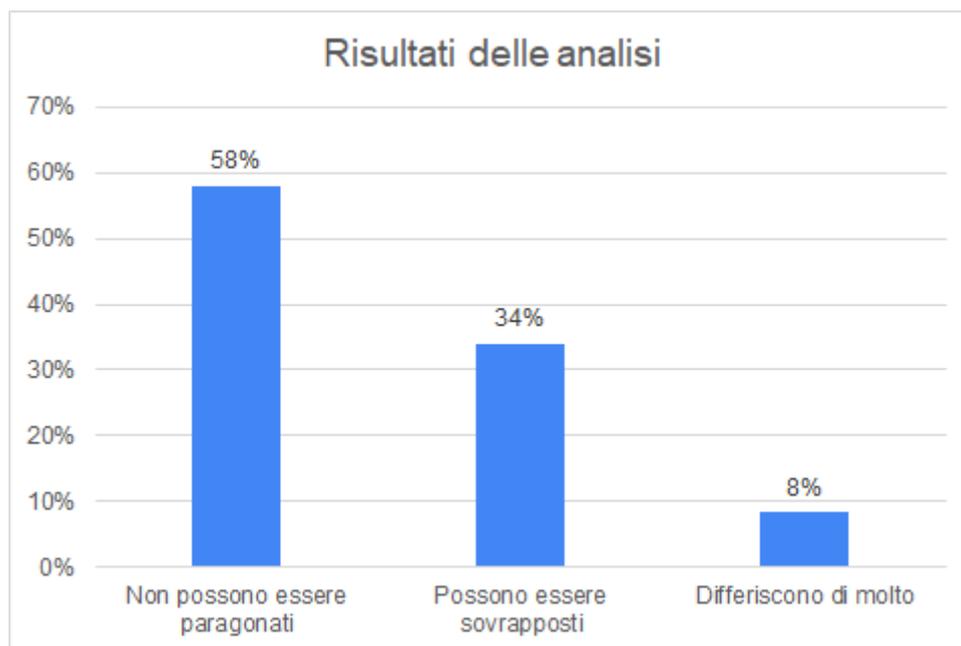


Grafico 57. Rappresentazione dei risultati delle analisi effettuate sul servizio di telemedicina in esame.

Dal punto di vista economico, interessante notare come nel 49% dei casi l'investimento per l'implementazione dei nuovi servizi sia stato fatto grazie a risorse interne, seguito dal 26% dei casi in cui la Regione ha concesso tali investimenti.

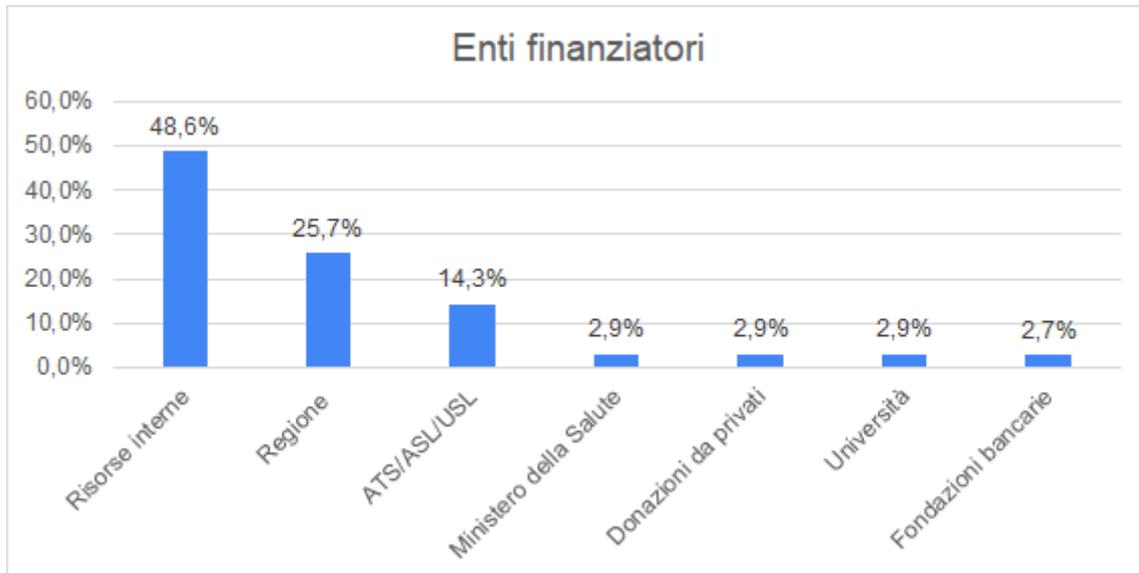


Grafico 58. Rappresentazione dei diversi enti finanziatori del servizio di telemedicina in esame.

Solo nel 15% dei casi si sono evidenziati dei costi emergenti per la necessità di effettuare integrazioni con altre piattaforme o *software* presenti nella struttura in esame e per adattamenti della tecnologia per l'erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza.

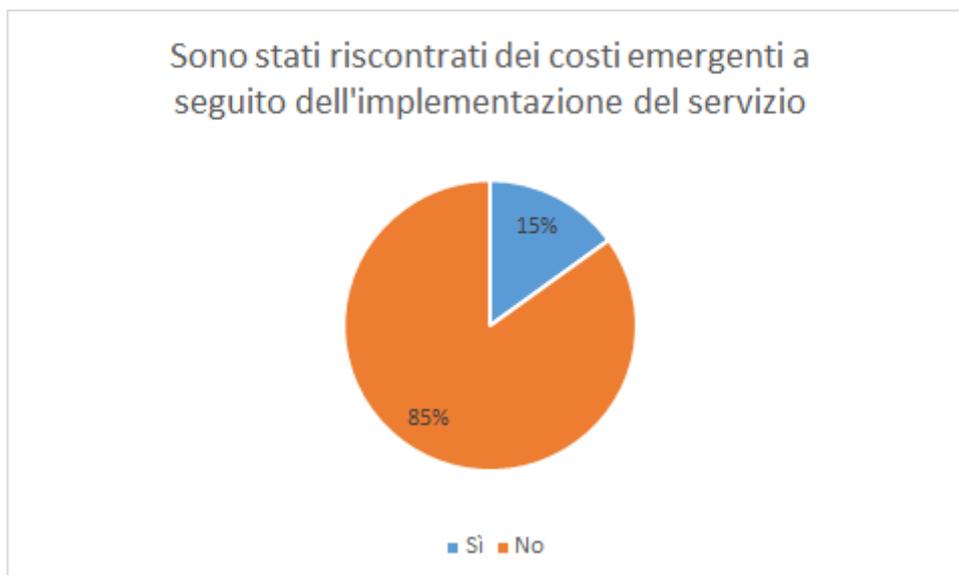


Grafico 59. Rappresentazione della presenza di costi emergenti in seguito all'implementazione del servizio di telemedicina in esame.

Nel 91% dei casi analizzati i costi per tutte le apparecchiature utili alla corretta erogazione della prestazione sono stati interamente coperti dal finanziamento effettuato.

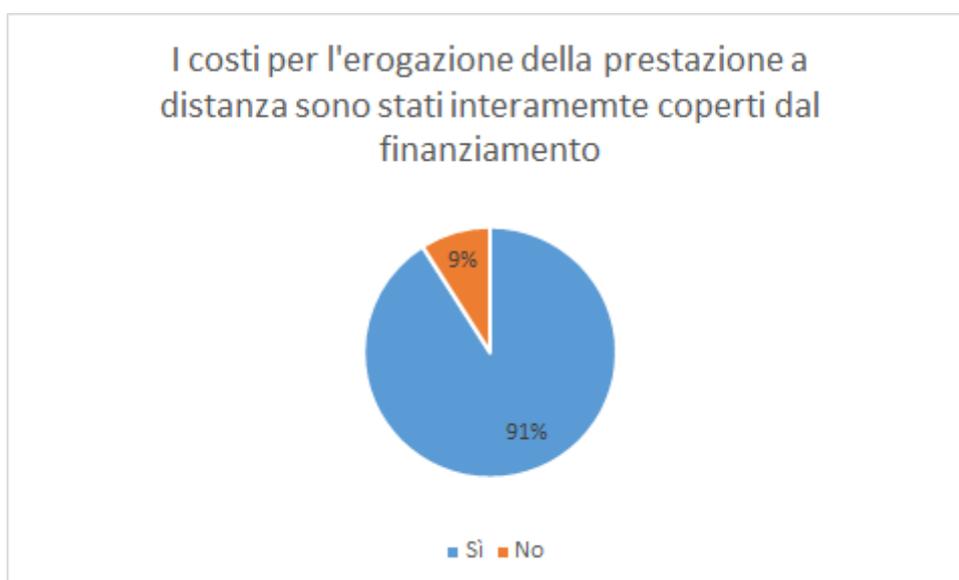


Grafico 60. Rappresentazione della copertura dei costi per la corretta erogazione della prestazione a distanza tramite finanziamento.

Le aziende fornitrici della tecnologia si occupano della manutenzione e spesso della formazione di professionisti e pazienti al corretto utilizzo del servizio; nel 64% dei casi indagati sono stati istituiti gruppi di lavoro *ad hoc* per l'implementazione dei nuovi servizi.

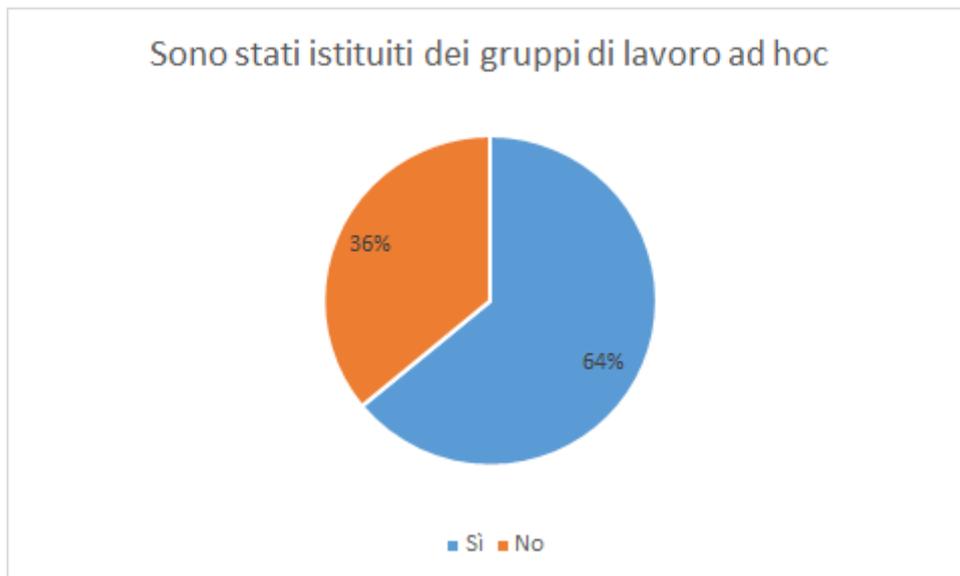


Grafico 61. Rappresentazione dell'istituzione di gruppi di lavoro *ad hoc* per l'implementazione del servizio di telemedicina in esame.

Solo nel 21% dei casi si è mostrata la necessità di assumere nuovo personale, principalmente *project manager* che seguissero il nuovo servizio, ingegneri clinici, informatici e gestionali.



Grafico 62. Rappresentazione della necessità di assumere nuovo personale per l'implementazione del servizio di telemedicina in esame.

Solo nel 9% dei casi sono stati necessari nuovi spazi per poter dare vita alla centrale operativa del nuovo servizio.



Grafico 63. Rappresentazione della necessità di nuovi spazi per l'implementazione del servizio di telemedicina in esame.

Se nel 52% dei casi si è evidenziata la necessità di acquistare nuove attrezzature, tra cui soprattutto *computer, monitor, webcam, casse e tablet*, nel 39% dei casi è risultato sufficiente l'aggiornamento delle tecnologie già presenti nella struttura sanitaria.



Grafico 64. Rappresentazione delle necessità di acquistare nuove attrezzature per l'implementazione del servizio di telemedicina in esame.

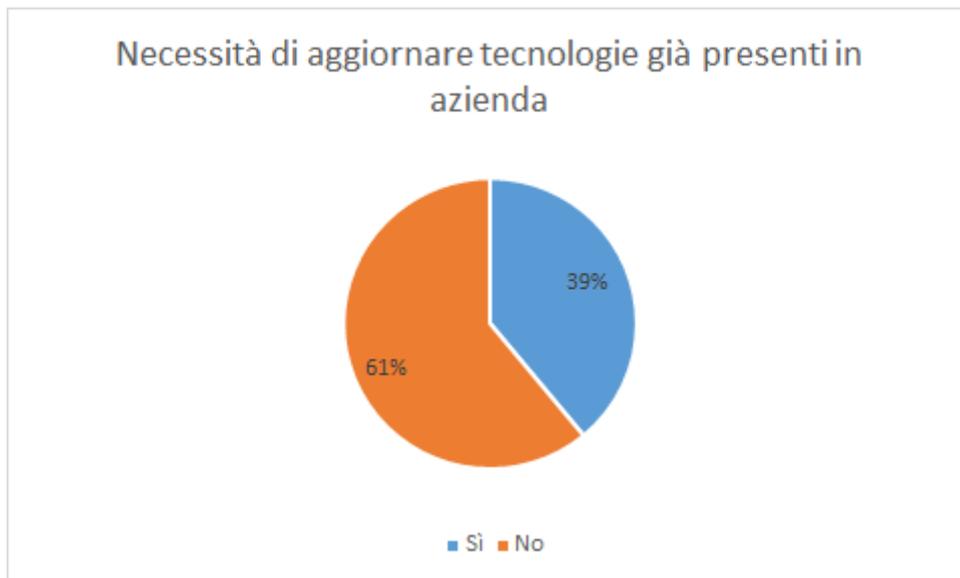


Grafico 65. Rappresentazione della necessità di aggiornare tecnologie già presenti in azienda per l'implementazione del servizio di telemedicina in esame.

È stato poi chiesto se si è assistito a una modifica delle tempistiche burocratiche per l'implementazione del servizio di telemedicina a causa del periodo emergenziale, ma nella maggior parte dei casi non si è registrata una modifica delle stesse. Le percentuali vengono riportate nel grafico sottostante.

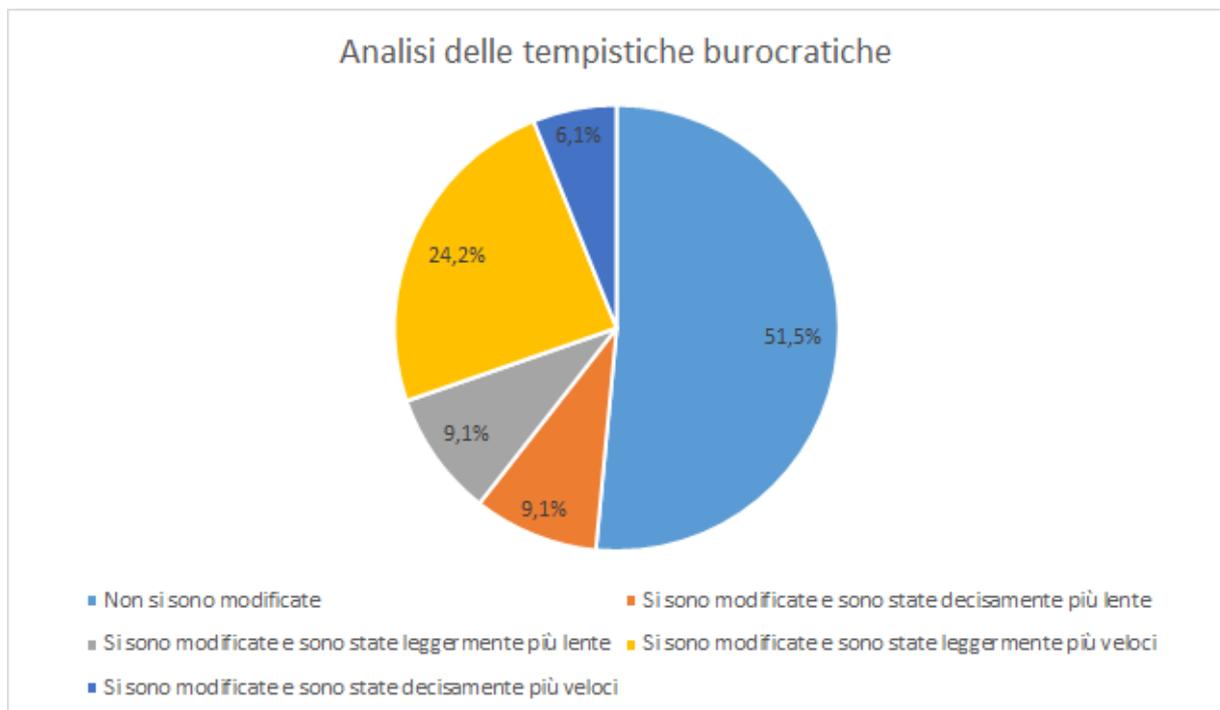


Grafico 66. Rappresentazione dell'analisi inerente alle tempistiche burocratiche dell'implementazione dei servizi di telemedicina in periodo emergenziale.

4.7 Confronto delle valutazioni dei professionisti

Dall'analisi delle percezioni dei benefici portati dai servizi di telemedicina emergono alcune differenze tra i professionisti clinici e gestionali/amministrativi.

A livello organizzativo i professionisti clinici hanno evidenziato come l'efficienza del servizio offerto al paziente sia migliorata nell'erogazione della prestazione a distanza; i professionisti gestionali notano anche un miglioramento nella riduzione delle tempistiche nelle liste d'attesa.

La percezione è stata valutata tramite scala *Likert* a 5 livelli, descritti di seguito:

1: molto peggiorato	2: peggiorato	3: nessun cambiamento	4: migliorato	5: molto migliorato
---------------------	---------------	-----------------------	---------------	---------------------

Tabella 20. Scala di valutazione per la percezione dei benefici apportati dall'introduzione del servizio di telemedicina.

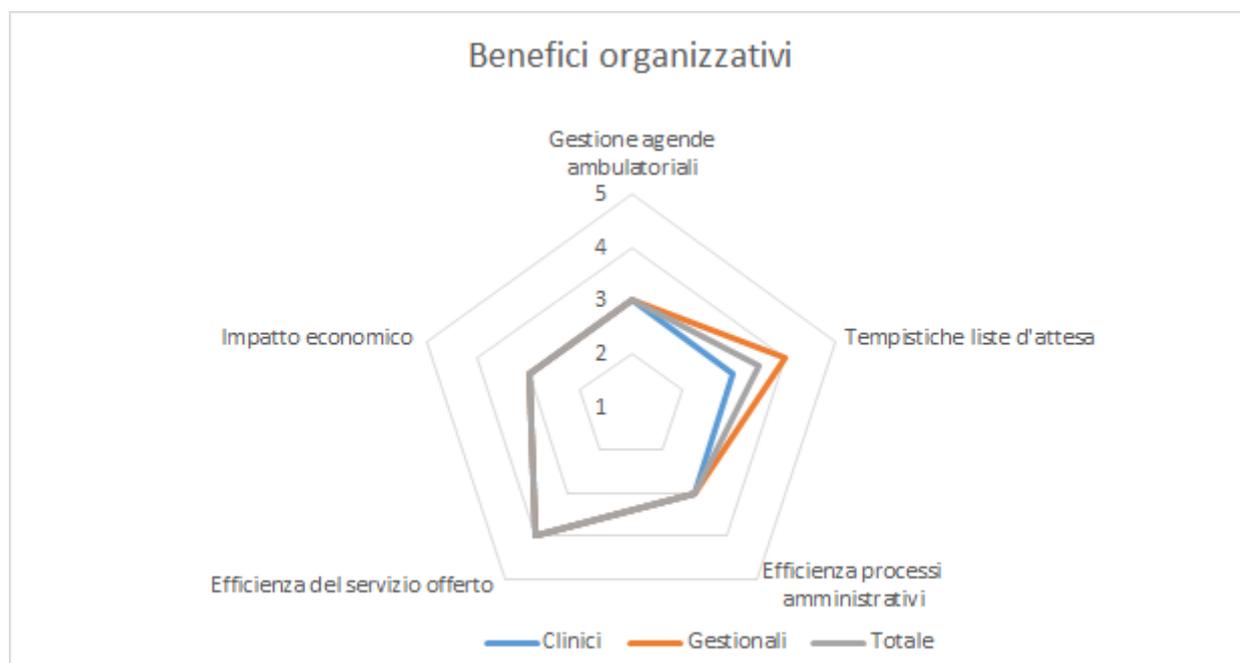


Grafico 67. Rappresentazione delle differenze di percezione sui benefici organizzativi.

Tra i benefici clinici la maggioranza dei professionisti sanitari, pari al 40%, ha sottolineato un miglioramento nella rapidità del trattamento in fase acuta che si verifica con l'utilizzo dei servizi di

telemedicina; nell'ambito della qualità di vita viene fornita la percezione di miglioramento per quanto concerne la continuità di assistenza, impatto sulla vita e del paziente e del suo caregiver e la modifica dei costi sociali.

Per quanto riguarda gli aspetti professionali, i professionisti in ambito gestionale notano un buon miglioramento nella qualità del lavoro, nella collaborazione tra i professionisti e nella qualità e disponibilità del dato sanitario in seguito all'introduzione dei servizi di telemedicina. I professionisti sanitari, invece, non notano né miglioramenti né peggioramenti in tale ambito con l'introduzione della telemedicina.

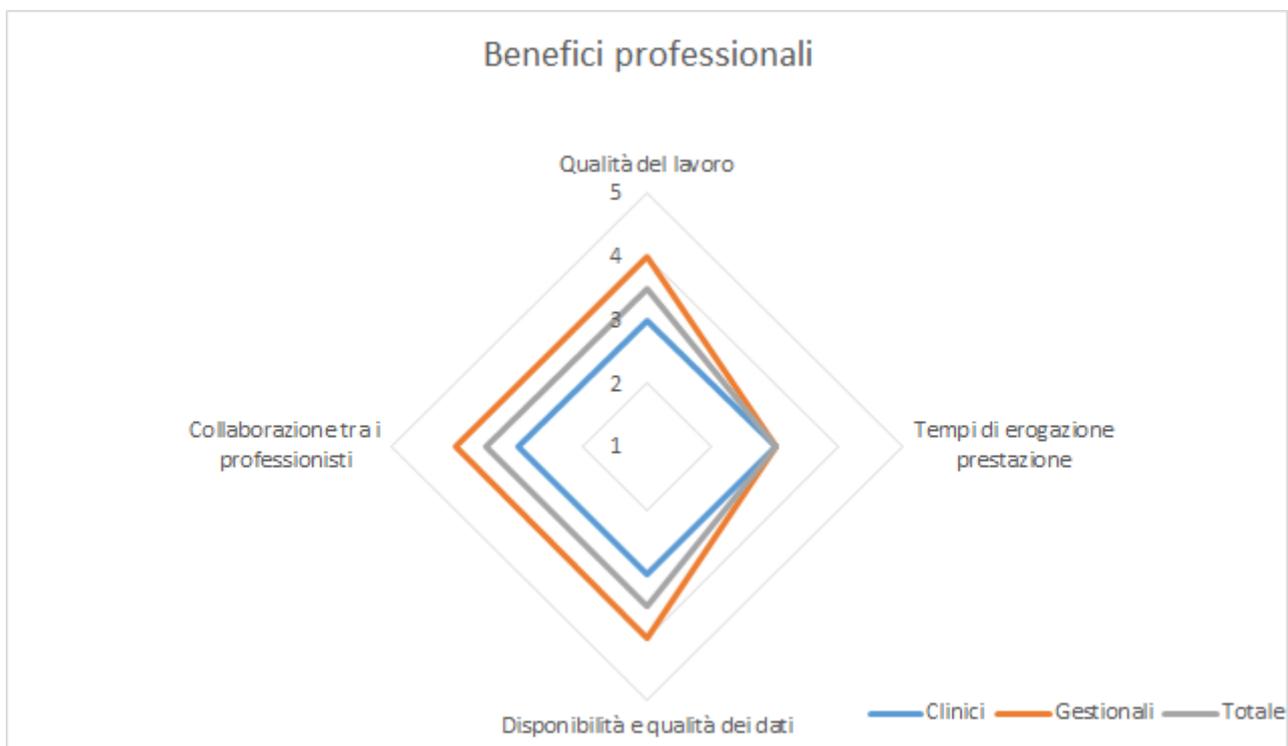


Grafico 68. Rappresentazione delle differenze di percezione sui benefici professionali.

Considerando, invece, i *driver* che hanno spinto all'implementazione dei servizi di telemedicina in periodo pandemico, si assiste a una identica percezione in base al ruolo svolto dal professionista, a cui è stato chiesto di selezionare per ogni categoria un massimo di 4 *driver* considerati i più importanti tra i proposti.

Di seguito vengono riportati in tabella tutti i driver analizzati, suddivisi per tipologia, in ordine di preferenza. Risulta così possibile effettuare un confronto tra la percezione dei professionisti clinici e dei professionisti in ambito amministrativo/gestionale.

Nel contesto esterno i professionisti sanitari considerano la modifica di linee guida esistenti per supportare il coordinamento e l'implementazione dei servizi di telemedicina come *driver* maggiore, con una preferenza del 69,6%. Con una percentuale leggermente inferiore, pari al 68,4%, anche i professionisti in ambito gestionale confermano la forza di tale *driver*.

<i>Driver contesto esterno</i>	<i>Preferenza clinici</i>	<i>Preferenza gestionali</i>
Nuove linee guida/modifica di linee guida esistenti per supportare il coordinamento e l'implementazione di servizi di telemedicina durante l'emergenza Covid-19	69,9%	68,4%
Nuove direttive/modifica di regolamenti esistenti relativi alla classificazione e regolamentazione dei servizi digitali da parte di enti nazionali/locali (per esempio, normative sulla <i>privacy</i>)	57,0%	57,9%
Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi all' <i>information governance</i> da parte di enti nazionali/locali	43,0%	65,8%
Messa a disposizione di fondi per l'acquisto di tecnologie e implementazione di servizi di telemedicina da parte di enti/aziende pubbliche	53,2%	52,6%
Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi alla certificazione/riconoscimento di	59,5%	39,5%

tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali/locali		
Nuove direttive/modifica di regolamenti esistenti relativi al finanziamento/rimborso dell'erogazione dei servizi di telemedicina da parte di enti nazionali/locali (per esempio, tariffe, strutture di pagamento per il rimborso)	39,2%	47,4%
Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi all'approvvigionamento di tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali/locali	44,3%	39,5%
Incentivi per l'acquisto di tecnologie e implementazione di servizi di telemedicina da parte dei fornitori di servizi di telemedicina (per esempio, sconti, dilazione pagamenti, servizi complementari)	34,2%	28,9%

Tabella 21. Confronto tra i *driver* del contesto esterno nella percezione dei diversi professionisti.

La stessa preferenza si registra anche nel contesto organizzativo, in cui la necessità di riduzione della trasmissione del virus limitando i contatti *face-to-face* viene vista come fondamentale da tutti i professionisti.

<i>Driver contesto organizzativo</i>	<i>Preferenza clinici</i>	<i>Preferenza gestionali</i>
Necessità di ridurre la trasmissione del virus limitando i contatti face-to-face	87,3%	78,9%
Potenziale miglioramento l'organizzazione del lavoro, del servizio al paziente e risparmi	63,3%	68,4%

economici		
Disponibilità di infrastruttura <i>hardware/software</i> all'interno dell'azienda	44,3%	68,4%
Capacità dell'azienda di pianificare e attuare la fase di implementazione, riorganizzare i processi e gestire il cambiamento richiesto dall'introduzione della tecnologia	57,0%	47,4%
Capacità di organizzare un gruppo multidisciplinare per supportare l'implementazione, definendo ruoli e responsabilità	49,4%	52,6%
Disponibilità finanziaria (interna) per l'acquisto e l'implementazione della tecnologia	39,2%	42,1%
Introduzione di PDTA aziendali e/o protocolli e linee guida di utilizzo	39,2%	21,1%
Esperienze precedenti su progetti nell'ambito della telemedicina in azienda	20,3%	21,1%

Tabella 22. Confronto tra i *driver* del contesto organizzativo nella percezione dei diversi professionisti.

Anche per quanto riguarda la tecnologia, i professionisti notano l'importanza della semplicità d'uso della stessa per pazienti, *caregiver* e professionisti, con una percentuale pari all'88,6% per i professionisti sanitari e pari all'84,2% per i gestionali.

<i>Driver contesto tecnologico</i>	<i>Preferenza clinici</i>	<i>Preferenza gestionali</i>
Semplicità d'uso per pazienti, <i>caregivers</i> e professionisti sanitari	88,6%	84,2%
Appropriatezza, efficacia e affidabilità percepita dal paziente e dai professionisti sanitari	65,8%	73,7%
Garanzia della sicurezza della gestione dei dati sulla base delle normative vigenti	70,9%	63,2%
Possibilità di gestire il flusso di informazioni con i pazienti, all'interno della stessa azienda o con altre aziende	53,2%	63,2%
Possibilità di personalizzare la tecnologia in base alla necessità e alla condizione del paziente	51,9%	39,5%
Costo della tecnologia	26,6%	34,2%
Disponibilità di servizi di supporto e <i>training</i> da parte del fornitore	21,6%	26,3%
Relazione già consolidata con il fornitore della tecnologia	11,4%	15,8%

Tabella 23. Confronto tra i driver del contesto tecnologico nella percezione dei diversi professionisti.

Capitolo 5. Discussioni e conclusioni

5.1 Discussioni

Nel seguente capitolo vengono riprese in ordine le ipotesi che erano emerse dallo studio della letteratura al fine di fornire una valutazione derivante dai risultati esplicitati nell'elaborato di tesi.

- Le aziende sanitarie che avevano già esperienza nell'ambito della telemedicina hanno affrontato senza difficoltà l'ulteriore implementazione di tali servizi nel corso del periodo pandemico. (Hollander J.E. et al., 2020). A livello organizzativo non ci sono stati grandi cambiamenti e il personale si è rivelato già preparato e formato sulla nuova modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie. Nelle aziende in cui non si ha un'esperienza pregressa, però, sono stati incontrati numerosi ostacoli soprattutto dal punto di vista organizzativo, poiché il cambiamento di *routine* lavorativa richiesto dall'implementazione della telemedicina è oneroso. (Keesara S. et al., 2020).

Per quanto riguarda la prima ipotesi, dall'analisi dei risultati è emersa una percezione sulla facilità d'uso e sulla possibilità di utilizzare i servizi di telemedicina nella *routine* lavorativa molto simile tra coloro che mostrano esperienza pregressa in tale ambito e chi, invece, non se ne è mai servito prima della pandemia. La telemedicina viene percepita come una tecnologia piuttosto semplice da sfruttare nella quotidianità da entrambi i campioni analizzati.

Chi non ha esperienza pregressa non ritiene che l'implementazione del nuovo servizio di erogazione delle prestazioni sanitarie abbia modificato la routine di lavoro in negativo, ma addirittura tale campione non percepisce un drastico cambiamento. Siccome la telemedicina viene giudicata di semplice utilizzo, non si registra la necessità da parte dei professionisti di numerose ore di formazione. Dunque, ancora una volta, dal punto di vista organizzativo non si registra un drastico impatto.

Anche dall'analisi dei casi studio si riscontra la medesima percezione: i professionisti che hanno cominciato a lavorare con i servizi di telemedicina nel biennio 2020-2021 e che, perciò, non hanno esperienza pregressa non riscontrano grandi difficoltà a livello organizzativo. Gli ostacoli emersi

sono da considerarsi soprattutto a livello di tecnologia, come malfunzionamento della rete o dei dispositivi utilizzati, ma la quotidianità lavorativa viene addirittura migliorata dall'introduzione della telemedicina e non deve superare alcuna barriera.

- I servizi di telemedicina possono essere di grande supporto ai professionisti sanitari che, nonostante la distanza con i propri pazienti, riescono ad erogare una prestazione di qualità e a trattare gli assistiti in modo efficace. (El-Mahalli A.A. et al., 2012). Soprattutto in periodo pandemico la telemedicina si è rivelata un'ottima alternativa alla prestazione sanitaria in presenza, garantendo la centralità del paziente. (Monaghesh E. et al., 2020). Allo stesso tempo, però, non sono stati pochi gli ostacoli che le strutture sanitarie si sono trovate a dover affrontare: la mancanza di linee guida e regole sulla sicurezza (Ohannessian R. et al., 2020), i problemi legati alla rimborsabilità e ai finanziamenti (Hyejung C., 2015), i problemi tecnologici (Almathami H.K. et al., 2020) sono i maggiori ostacoli riscontrati sul campo.

In periodo pandemico sul territorio italiano la telemedicina viene univocamente considerata come un servizio utile e necessario. Dai risultati emerge la tendenza all'utilizzo dei servizi di erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza soprattutto nella fase di *follow up*. Tale tendenza può essere motivata dal fatto che in Italia la popolazione affetta da patologie di tipo cronico è numerosa e si rende, dunque, indispensabile una corretta continuità delle cure. La situazione pandemica aveva limitato la possibilità di accesso nelle strutture sanitarie, interrompendo questo tipo di servizio. La telemedicina viene ritenuta la soluzione a tale problematica.

Anche nell'analisi dei casi studio che trattano di televisita, emerge come la possibilità di continuo monitoraggio e controllo dei pazienti garantisca una buona continuità di cure e, di conseguenza, un miglior impatto sulla qualità della vita dei pazienti stessi e dei loro *caregiver*.

Nonostante l'estrema necessità di erogare prestazioni a distanza, la telemedicina non viene considerata la modalità esclusiva di erogazione della prestazione sanitaria. La necessità di conoscere il paziente e di visitarlo *face-to-face* viene ritenuto all'unanimità imprescindibile; la

telemedicina si classifica come un supporto per il professionista sanitario che, però, non vuole sfruttarla in alternativa alla modalità tradizionale.

Relativamente agli ostacoli incontrati nell'utilizzo del nuovo servizio, in Italia si registrano soprattutto quelli in ambito tecnico e tecnologico. Le problematiche di connessione o la scarsità della linea Internet vengono considerati una barriera alla corretta erogazione della prestazione sanitaria. In periodo pandemico sono state superate le problematiche in campo di rimborsabilità, sicurezza e PDTA prendendo a riferimento le linee guida esistenti per la corretta erogazione delle prestazioni tradizionali, dato il periodo emergenziale. Successivamente sono state emanate le nuove regole specifiche per l'erogazione delle prestazioni a distanza a cui tutte le strutture sanitarie hanno fatto riferimento.

- La percezione dei pazienti sull'utilizzo della modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza è sempre positiva, anche se non hanno mai avuto esperienza diretta nell'utilizzo dei servizi di telemedicina. (Ariens L.F. et al., 2017). La nuova modalità garantisce la centralità del paziente e dunque permette una maggiore accessibilità alle cure specifiche. (Jacob C. et al., 2020).

L'ipotesi, formulata a partire dalla letteratura, trova riscontro anche nel campione analizzato. La maggioranza dei pazienti, infatti, si ritiene soddisfatta dei servizi di telemedicina erogati dalle aziende sanitarie. Anche coloro che inizialmente appaiono restii a questa nuova modalità, una volta sperimentata la giudicano utile ed efficace. Soprattutto coloro che vivono in zone poco accessibili e difficilmente raggiungibili trovano nella telemedicina la risposta alle loro difficoltà.

In Italia il fenomeno dell'invecchiamento della popolazione fa emergere nuovi bisogni e necessità, tra cui la difficoltà di spostamento e l'affiancamento di un *caregiver* per il corretto trattamento del paziente stesso. In tal senso, la telemedicina risponde correttamente a queste esigenze permettendo al paziente anziano di rimanere presso il proprio domicilio, ma di venire ugualmente seguito e monitorato da un professionista in ambito sanitario.

L'aumento dell'accessibilità alle cure, grazie allo sfruttamento della telemedicina, è visibile anche dalla presa in carico di un numero maggiore di pazienti nelle diverse strutture sanitarie intervistate.

Nello specifico, dall'analisi dei casi studio emerge come la stratificazione della popolazione presenti differenti bisogni di salute che la telemedicina è in grado di soddisfare, garantendo la presa in carico di un numero maggiore di pazienti e una personalizzazione del servizio in base alle esigenze specifiche.

- La sostenibilità dei servizi di telemedicina è fortemente influenzata dagli ostacoli che ci si trova a dover affrontare quotidianamente. La mancanza di linee di indirizzo e di leggi sulla rimborsabilità e sul finanziamento compromette la possibilità di rendere questa pratica il nuovo *gold standard*. (Bree E. H., 2021). Serve una strategia a livello nazionale e poi locale per poter garantire il corretto sfruttamento dei servizi di erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza nel lungo periodo. (Greenhalgh T. et al., 2020).

Gli intervistati affermano che la Direzione Strategica delle aziende sanitarie di riferimento ha chiaramente esplicitato gli obiettivi dell'implementazione del nuovo servizio nel breve termine. L'utilità della telemedicina è chiara a tutti, ma su un orizzonte temporale di più ampio respiro non si hanno evidenze della sua sostenibilità. La maggioranza dei professionisti afferma, infatti, che numerosi sono i fattori da considerare per far sì che la nuova modalità possa entrare a pieno regime nel SSN italiano. La mancanza di risorse, problema da sempre evidenziato sul territorio nazionale, e la non esistenza di una strategia ad alto livello non permette alla telemedicina di classificarsi come *gold standard*.

Analizzando la struttura dei costi che le diverse aziende sanitarie hanno dovuto sostenere per l'implementazione della telemedicina in struttura, emerge la necessità di differenziare il rimborso a livello regionale di una prestazione in presenza rispetto a quella *in distance*. Nelle nuove regolamentazioni in ambito sanitario deve essere considerata anche la nuova modalità, con tutte le sue caratteristiche specifiche.

La presenza di tanti differenti Sistemi Sanitari Regionali, però, non semplifica il processo di regolamentazione a livello centrale che viene ritenuto all'unisono fondamentale in tale ambito.

5.2 Limiti della ricerca

Un grande limite di tale ricerca è rappresentato dal tasso di risposta al questionario "Implementazione dei servizi di telemedicina in periodo Covid-19".

Su un totale di 615 *e-mail* inviate sia ai singoli professionisti sanitari sia agli uffici delle diverse direzioni delle aziende, sono state ricevute 124 risposte. Si ha, quindi, un tasso di risposta del 21% circa, che risulta di poco inferiore a quello che normalmente si attesta all'interno del contesto sanitario, pari al 30% dei rispondenti.

Inoltre, la quantità delle risposte provenienti dai professionisti clinici non risulta equivalente a quella dei professionisti in ambito amministrativo/gestionale. Per poter effettuare un confronto dettagliato tra le percezioni delle due differenti popolazioni sarebbe stato utile ricevere un egual quantitativo di opinioni. I professionisti clinici, infatti, hanno contribuito a disegnare il quadro nazionale sulla telemedicina per il 69% del totale; questo studio, quindi, viene fortemente influenzato dalla percezione prettamente clinica.

Le risposte ottenute non provengono in modo omogeneo da tutte le Regioni italiane, la maggioranza arriva dal Veneto. Tale risultato non permette di identificare in modo statisticamente rilevante le differenze in ambito di telemedicina a livello di singola Regione, ma potrebbe rappresentare uno spunto per future implementazioni.

Anche nell'analisi dei casi studio sono stati riscontrati alcuni limiti, *in primis* la possibilità di reperimento dei dati. Trattandosi di progetti di telemedicina nati da poco, vengono infatti implementati nel corso del 2020 all'interno delle strutture sanitarie, non è stato possibile valutare un orizzonte temporale ampio. Anche i professionisti che stanno usufruendo della nuova modalità di

erogazione delle prestazioni sanitarie non sono ancora numerosi e abbastanza confidenti da esprimere le loro opinioni in modo esaustivo.

5.3 Sviluppi futuri

Potendo usufruire di maggiori tempistiche sarebbe risultato rilevante indagare anche la percezione dei pazienti che nel biennio 2020-2021 hanno utilizzato la nuova modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza.

L'opinione dell'utenza finale, infatti, risulta fondamentale per la capillarizzazione del servizio offerto nelle diverse strutture sanitarie: solo se ben disposti e completamente a loro agio i pazienti si serviranno volontariamente della telemedicina per il trattamento e la cura delle loro patologie.

Inoltre, con tempistiche più lunghe si sarebbe potuto osservare per più tempo l'implementazione dei servizi di telemedicina all'interno delle aziende. In Sanità i tempi richiesti per l'innovazione sono sempre piuttosto dilatati; risulta, dunque, necessario un orizzonte temporale maggiore per poter valutare gli effettivi impatti sull'organizzazione e a livello sociale in generale.

L'analisi sulla sostenibilità dei vari servizi di telemedicina nel medio-lungo periodo è stata fatta in modo del tutto teorico, ma non si hanno dati specifici. Su un orizzonte temporale di più ampio respiro si potrebbero reperire anche tali valutazioni nel concreto ed effettuare una corretta analisi di scenario.

La stessa riflessione vale anche per l'analisi dei casi studio, in cui la differenza di percezione tra il breve periodo e il medio-lungo è solo a livello teorico per mancanza di dati effettivi.

In conclusione, quindi, sarebbe ideale poter ripetere il questionario nel tempo per capire il *trend* e poi definire un modello di verifica delle tariffazioni e se queste si sono adeguate rispetto agli investimenti e alle necessità delle strutture che erogano servizi di telemedicina. Solo attraverso uno studio continuo e periodico sarà possibile valutare a livello centrale indici economici e di performance

delle diverse strutture italiane per verificare l'effettiva necessità di revisione dell'attuale sistema di rimborso e con quali accorgimenti.

Con tale monitoraggio, poi, sarà possibile comprendere la reale accessibilità delle cure ai pazienti nel tempo e dunque valutare se si ha un aumento del numero degli assistiti tramite telemedicina.

5.4 Implicazioni teoriche

In Italia non sono mai stati pubblicati studi che permettessero di fornire una visione dell'implementazione della telemedicina a livello nazionale. In passato il Ministero della Salute, insieme con l'ISS, si è occupato della stesura di questionari per poter fornire un'indicazione sull'andamento dei servizi di erogazione delle prestazioni sanitarie a distanza. Le risposte a tali questionari, però, non sono mai state analizzate né rese pubbliche.

Il seguente elaborato di tesi vuole porsi come una prima valutazione dell'argomento della telemedicina in Italia, utile per successive analisi più specifiche e ricche di dati.

5.5 Implicazioni per i practitioner

Dall'analisi è emerso che la motivazione dei professionisti operanti in ambito sanitario sui vari servizi di telemedicina è molto alta. La spinta all'implementazione soprattutto nel periodo di crisi pandemica è avvenuta in senso *bottom-up*, ossia l'iniziativa viene portata avanti da coloro che lavorano tutti i giorni nella *routine* sanitaria a contatto con i servizi di erogazione delle prestazioni a distanza.

Questo è indubbiamente un aspetto positivo e molto forte perché non si tratta di un servizio a cui i professionisti vengono obbligati o su cui devono essere convinti. Allo stesso tempo, però, per poter far sì che la telemedicina divenga una modalità a regime, onnipresente nelle strutture sanitarie, è necessaria un'azione di coordinamento centrale.

Nonostante le numerose delibere sulla telemedicina a livello regionale, ogni azienda ha un processo proprio di valutazione e successivamente di introduzione della tecnologia. Non esiste ancora un *iter* omogeneo a livello nazionale.

L'aspetto economico risulta fondamentale; la politica di rimborso attiva ad oggi non è appropriata per la totale copertura dei costi sostenuti dalle aziende per l'implementazione della telemedicina. Sarebbe utile analizzare ogni aspetto dell'investimento per comprenderne appieno come e se modificare le tariffe che nascono per le prestazioni tradizionali.

Infine, la creazione di *trials* specifici per il confronto tra la modalità di erogazione delle prestazioni in presenza e a distanza permetterebbe di raccogliere dati in merito all'efficacia e all'utilità della nuova modalità. Il confronto con i costi sostenuti dalle strutture sanitarie consentirebbe di approfondire ulteriormente l'efficienza economica, indispensabile in Sanità.

5.6 Conclusioni

In conclusione, nonostante la telemedicina esista già da anni e sia stata sperimentata nel mondo anche in passato, in Italia viene scoperta dai più durante il periodo pandemico. La situazione emergenziale causa un'accelerazione dei processi di implementazione e, a causa dell'emergenzialità della situazione, vengono tralasciati alcuni aspetti considerati di minore importanza.

L'importanza maggiore viene, giustamente, data alla continuità delle cure e alla possibilità di trattare i diversi pazienti indipendentemente dalle circostanze, ma non viene fatta grande attenzione ad aspetti quali la regolamentazione, la problematica del rimborso, le risorse disponibili, la suddivisione delle responsabilità e la sicurezza.

Sperimentata in questo periodo complesso, la telemedicina viene conosciuta dai professionisti che ne colgono i vantaggi e i grandi benefici per le organizzazioni, per i lavoratori e anche per i pazienti.

Una volta superato il periodo pandemico si renderà necessario soffermarsi a ragionare su tutti gli aspetti che caratterizzano questa nuova modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie: in quale fase del processo di cura utilizzarla, quali servizi specifici utilizzare e su quali pazienti, come scegliere tra la modalità in presenza e quella *in distance*, come risolvere in modo tempestivo le problematiche che si riscontrano, come inserire a tutti gli effetti la nuova modalità nella *routine* lavorativa.

L'obiettivo è creare una modalità di erogazione delle prestazioni che non sia più considerata "nuova" e innovativa, ma che diventi la prassi per tutte le strutture sanitarie a livello nazionale.

È necessaria una strategia centralizzata che permetta di non riscontrare distinzioni né a livello regionale né tantomeno a livello intra-regionale. Serve una maggiore collaborazione tra tutti i professionisti impiegati nelle aziende, dalla Dirigenza al singolo professionista sanitario.

Solo con una strategia univoca e su un orizzonte temporale di lungo periodo potranno essere resi misurabili e concreti i numerosi vantaggi della modalità in telemedicina. La maggior parte degli studi reperibili in letteratura, infatti, analizzano la telemedicina da un punto di vista soprattutto qualitativo, tralasciando gli aspetti prettamente quantitativi. Sarebbe interessante con il diffondersi della telemedicina nella corrente pratica clinica poter valutare la qualità di vita del paziente, al verificarsi degli eventi avversi, all'eventuale modifica della frequenza delle ospedalizzazioni e alla mortalità.

Per concludere, una visione schematica dei limiti, dei punti di forza ed eventuali spunti di miglioramento per ogni area tematica afferente alla telemedicina.

Area	Limiti	Punti di forza	Spunti di miglioramento
Clinica	Impossibilità di sostituzione della prestazione in presenza	Garanzia di continuità delle cure	Individuazione delle patologie più idonee al trattamento in telemedicina
Organizzativa	Mancanza di protocolli standardizzati	Semplicità di implementazione	Migliore gestione delle risorse
Economica	Inadeguatezza delle tariffe	Minimizzazione dei costi sanitari e non sanitari, nonché dei costi sociali	Revisione delle tariffe di rimborso
Etica e sociale	Impossibilità di accesso di tutte le popolazioni	Migliore capillarizzazione del servizio	Necessità di analisi periodiche per valutare l'accessibilità
Legale	Mancanza di iter condivisi	Nascita di numerose normative e linee guida nel biennio 2020-2021	Necessità di un'azione a livello centrale
Tecnica	Dispositivi non adeguati	Facilità d'uso	Maggiori investimenti in tecnologie dedicate

Tabella 24. Descrizione dei limiti, dei punti di forza e di eventuali spunti di miglioramento nelle diverse aree tematiche afferenti alla telemedicina.

Bibliografia

1. Agboola S., Hale T.M., Masters C., Kvedar J., Jethwani K., Real-World Practical Evaluation Strategies: A Review of Telehealth Evaluation, 2014.
2. Almathami H.K., Win K.T., Vlahu-Gjorgievska E., Barriers and Facilitators That Influence Telemedicine-Based, Real-Time, Online Consultation at Patients' Homes: Systematic Literature Review, 2020.
3. Anderson S., Allen P., Peckham S., Goodwin N., Asking the right questions: scoping studies in the commissioning of research on the organisation and delivery of health services. Health Research Policy and Systems, 2008.
4. Appireddy R., Bendahan N., K. Chaitanya J., Shukla G., Virtual Care for Neurological Practice, 2020.
5. Ariens L.F., Schussler-Raymakers F.M., Frima C., Flinterman A., Hamminga E., Arents B.W., Bruijnzeel-Koomen C.A., de Bruin-Weller M.S., van Os-Medendorp H., Barriers and facilitators to eHealth use in daily practice: perspectives of patients and professionals in dermatology, 2017.
6. Arksey H., O'Malley L., Scoping studies: towards a methodological framework., Int J Social Res Method, 2005.
7. Aromataris E., Furthering the science of evidence synthesis with a mix of methods, JBI Evidence Synthesis, 2020.
8. Banck J.K., Bernhardsson S., Experiences from implementation of internet-delivered cognitive behaviour therapy for insomnia in psychiatric health care: a qualitative study applying the NASSS framework, 2020.
9. Bernardo W.M., Nobre M.R., Jatene F.B., Pratica clinica basata sull'evidenza. Parte II: ricerca nei database delle prove. Rev Assoc Med Bras, 2004.
10. Bree E. H., Patients Perceptions of Telemedicine Visits Before and After the Coronavirus Disease 2019 Pandemics, 2021.

11. Broens T.H., Huis in' Veld R.M., Vollenbroek-Hutten M.M., Hermens H.J., van Halteren A.T., Nieuwenhuis L.J., Determinants of successful telemedicine implementations: a literature study, 2007.
12. Claes W., Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering, 2014.
13. Davis F.D., Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. Management Information Systems, 1989.
14. Downs J., Lotan M., Elefant C., Buckley N., Stahlhunt M., Implementing telehealth support to increase physical activity in girls and women with Rett syndrome - ActivRett: Protocol for a waitlist randomised controlled trial, 2020.
15. Driessen J., Castle N.G., Handler S.M., Perceived benefits, barriers, and drivers of telemedicine from the perspective of skilled nursing facility administrative staff stakeholders, 2018.
16. El-Mahalli A.A., El-Khafif S.H., Al-Qahtani M.F., Successes and challenges in the implementation and application of telemedicine in the eastern province of Saudi Arabia. Perspectives in health information management/AHIMA, 2012.
17. EUnetHTA Joint Action 2, Work Package 8. HTA Core Model ® version 3.0, 2016.
18. Garg D., Dhamija R., Teleneurorehabilitation for Parkinson's Disease: A Panacea for the Times to Come?, 2020.
19. Gilbert A.W., Billany J., Adam R., Martin L., Tobin R., Bagdai S., Galvin N., Farr I., Allain A., Davies L., Bateson J., Rapid implementation of virtual clinics due to COVID-19: report and early evaluation of a quality improvement initiative, 2020.
20. Granja C., Janssen W., Johansen M.A., Factors Determining the Success and Failure of eHealth Interventions: Systematic Review of the Literature, 2018.
21. Greenhalgh T. , Wherton J., Papoutsi C., Lynch J., Hughes G., A'Court C., Hinder S., Fahy N., Procter R., Shaw S., Beyond Adoption: A New Framework for Theorizing and Evaluating

- Nonadoption, Abandonment, and Challenges to the Scale-Up, Spread, and Sustainability of Health and Care Technologies, 2017.
22. Greenhalgh T., Wherton J., Shaw S., Morrison C., Video consultations for covid-19, 2020.
 23. He W., Zhang Z.J., Li W., Information Technology Solutions, Challenges, And Suggestions for Tackling The Covid-19 Pandemic International, 2021.
 24. Hollander J.E., Carr B.G., Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19, 2020.
 25. Hyejung C., Evaluation Framework for Telemedicine Using the Logical Framework Approach and a Fishbone Diagram, 2015.
 26. Jacob C., Sanchez-Vazquez A., Ivory C., Social, organizational, and technological factors impacting clinicians' adoption of mobile health tools: systematic literature review, 2020.
 27. Jhaveri M. M., Benjamin-Garner R., Rianon N., Sherer M., Francisco G., Vahidy F., Kobayashi K., Gaber M., Shoemake P., Vu K., Trevino A., Grotta J., Telemedicine-guided education on secondary stroke and fall prevention following inpatient rehabilitation for Texas patients with stroke and their caregivers: A feasibility pilot study, 2017.
 28. Keesara S., Jonas A., Schulman K., Covid-19 and Health Care's Digital Revolution, 2020.
 29. Kidholm K., Pedersen C.D., Jensen L.K., Ekeland A.G., Bowes A., Flottorp S., Bech M., "A model for assessment of telemedicine applications – MAST", International Journal of Technology Assessment in Health Care, 2012.
 30. Kronenfeld J.P., Penedo F.J., Novel Coronavirus (COVID-19): telemedicine and remote care delivery in a time of medical crisis, implementation, and challenges, 2020.
 31. MethoTelemed Team, "MethoTelemed Final Study Report", Bruxelles, Luglio 2010.
 32. Monaghesh E., Hajizadeh A., The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence, 2020.
 33. Ohannessian R., Duong T.A., Odone A., Global telemedicine implementation and integration within health systems to fight the COVID-19 pandemic: a call to action, 2020.
 34. Rogov H.J., McArthur D., Demaerschalk B., Vespa P., Barriers to telemedicine: survey of current users in acute care units, 2012.

35. Smith A.C., Thomas E., Snoswell C.L., Haydon H., Mehrotra A., Clemensen J., Caffery L., Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19), 2020.
36. Smith W.R., Atala A.J., Terlecki R.P., Kelly E.E., Matthews C.A., Implementation Guide for Rapid Integration of an Outpatient Telemedicine Program During the COVID-19 Pandemic, 2020.
37. Stone PW. Popping la domanda (PICO) nella ricerca e nella pratica basata sull'evidenza. Ricerca di Appl Nurs.
38. Venkatesh V., Davis F.D., A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. Management Science, 2000.

Sitografia

1. [L'evoluzione demografica dell'Italia \(istat.it\)](#). (Consultato 30/05/2021).
2. [Society at a Glance 2019: OECD Social Indicators | en | OECD](#). (Consultato il 30/05/2021).
3. [TELEMEDICINA - Linee di indirizzo nazionali \(salute.gov.it\)](#). (Consultato il 30/05/2021).
4. [Ministero della Salute](#). (Consultato il 30/05/2021).
5. [WHO | World Health Organization](#). (Consultato il 30/05/2021).
6. [IDD II MMXIV FREDIANI.pdf \(ildocumentodigitale.com\)](#). (Consultato il 30/05/2021).
7. [Centro nazionale per la telemedicina e le nuove tecnologie assistenziali - ISS](#). (Consultato il 30/05/2021).
8. [Agenas - Agenzia Nazionale per i servizi sanitari Regionali - AGENAS](#). (Consultato il 30/05/2021).
9. [Agenzia Italiana del Farmaco \(aifa.gov.it\)](#). (Consultato il 30/05/2021).
10. [GDPR - Garante Privacy](#). (Consultato il 30/05/2021).
11. [Covid-19 | Alte Scuole ALTEMS \(unicatt.it\)](#). (Consultato il 30/05/2021).
12. [Centro nazionale per l'Health Technology Assessment - ISS](#). (Consultato il 30/05/2021).
13. [Microsoft Word - 2019.12.10 Schede patto salute-post commissione salute Trasm.docx \(quotidianosanita.it\)](#). (Consultato il 10/06/2021).
14. [Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano - Sedute 2020 \(statoregioni.it\)](#). (Consultato il 10/06/2021).
15. [cd9a0018-7b7f-f01d-414d-7e791b421938 \(ats-pavia.it\)](#). (Consultato il 10/06/2021).
16. https://cocir.org/fileadmin/Publications_2010/eu-files-telemedicines2010-1.pdf. (Consultato il 20/06/2021).

17. [Agenda digitale europea | Ministro per la Pubblica Amministrazione \(funzionepubblica.gov.it\)](https://www.funzionepubblica.gov.it).
(Consultato il 20/06/2021).
18. [Template Instructions for Reports on Plans and Priorities \(tbs-sct.gc.ca\)](https://tbs-sct.gc.ca). (Consultato il 20/06/2021).
19. [InGeSan](https://www.inge-san.it). (Consultato il 15/07/2021).
20. [Microsoft Word - MAST paper MethoTelemed v10.doc \(europa.eu\)](https://europa.eu). (Consultato il 30/08/2021).
21. [Modello di accettazione della tecnologia: una panoramica | Argomenti di ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com).
(Consultato il 3/09/2021).
22. [CCM - Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie, approvato il programma delle attività 2017 \(salute.gov.it\)](https://www.salute.gov.it). (Consultato il 3/09/2021).

Allegati

1. Questionario parte clinica.

QUESTIONARIO SULL'IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI DI TELEMEDICINA IN PERIODO COVID-19

Gentilissimo/a,

con la presente siamo a chiedere la Sua disponibilità a partecipare ad un'indagine in merito all'implementazione ed utilizzo di servizi strutturati di Telemedicina per erogare prestazioni sanitarie ai pazienti nel corso biennio 2020-2021.

L'adozione ed utilizzo di tali servizi sono incrementati significativamente a causa della pandemia da Covid-19. È quindi necessario ora consolidare quanto imparato e fare in modo che le esperienze positive vengano sostenute nel tempo e diffuse su più ampia scala.

Obiettivo della presenta indagine è quello di comprendere le dinamiche del processo di implementazione dei servizi di Telemedicina, come queste hanno modificato l'organizzazione delle aziende sanitarie e le modalità di lavoro, l'impatto che hanno avuto sui professionisti sanitari e amministrativi/gestionali e come tali servizi sono stati percepiti dall'utenza.

Le domande proposte all'interno del presente questionario hanno lo scopo di rilevare percezioni e possibili spunti per lo sviluppo di questa tematica. Il questionario è strutturato in tre sezioni:

- *Sezione 1:* domande di carattere generale;
- *Sezione 2:* domande relative alla percezione generale in merito ai servizi di Telemedicina, a cui è possibile rispondere anche senza aver avuto esperienza diretta di un progetto di Telemedicina;
- *Sezione 3:* domande relative ad un singolo progetto di Telemedicina implementato in azienda, scelto a discrezione del professionista.

Si chiede, cortesemente, la compilazione del questionario:

- **Clinico** ai professionisti sanitari che hanno partecipato all'implementazione dei servizi di Telemedicina in azienda e/o che se ne servono;
- **Amministrativo** ai professionisti in ambito amministrativo/gestionale che hanno partecipato all'implementazione di tali servizi e/o sono stati in qualche modo coinvolti nei processi decisionali relativi alla loro adozione all'interno dell'organizzazione.

Mansione ricoperta all'interno dell'azienda (sulla base della risposta si aprono file diversificati, parte clinica o parte amministrativa):

- Professionista sanitario (medico, infermiere, fisioterapista, OSS, tecnico...)
- Ambito amministrativo-gestionale.

SEZIONE 1 - Domande generali a livello di organizzazione

Informazioni personali:

- Specificare il proprio sesso.
- Specificare la propria età.
- Anni di servizio totali?
- Anni di servizio nell'attuale azienda?

Informazione di contesto:

- Localizzazione geografica dell'azienda.
 - Regione (specificare)
 - Provincia (specificare)
- Tipologia di azienda in cui lavora.
 - Azienda ospedaliera
 - IRCCS

- c. Casa di cura
 - d. Altro (specificare)
- L'azienda è di tipo:
- a. Privato
 - b. Pubblico

Domande generali:

- In azienda sono stati utilizzati servizi di telemedicina prima del periodo pandemico?
- a. Sì
 - b. No

Se sì, specificare quale tipologia di servizi di telemedicina è stata utilizzata prima del periodo pandemico.

- Ritiene che la pandemia in corso abbia favorito l'introduzione di nuovi servizi di telemedicina e/o l'incremento dell'utilizzo di servizi esistenti?
- a. Sì
 - b. No

Fattori abilitanti all'implementazione dei servizi di telemedicina.

Di seguito viene presentato un elenco di fattori abilitanti/driver che hanno favorito l'introduzione di nuovi servizi di telemedicina e/o l'incremento dell'utilizzo di servizi esistenti durante la pandemia. Per ogni categoria (contesto esterno, organizzazione, tecnologia) selezionare i 4 driver per Lei più rilevanti.

Contesto esterno:

- Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi all'information governance da parte di enti nazionali/locali
- Nuove direttive/modifica di regolamenti esistenti relativi alla classificazione e regolamentazione dei servizi digitali da parte di enti nazionali/locali (per esempio, normative sulla privacy)
- Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi all'approvvigionamento di tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali/locali
- Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi alla certificazione/riconoscimento di tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali/locali
- Nuove direttive/modifica di regolamenti esistenti relativi al finanziamento/rimborso dell'erogazione dei servizi di telemedicina da parte di enti nazionali/locali (per esempio, tariffe, strutture di pagamento per il rimborso)
- Nuove linee guida/modifica di linee guida esistenti per supportare il coordinamento e l'implementazione di servizi di telemedicina durante l'emergenza Covid-19
- Messa a disposizione di fondi per l'acquisto di tecnologie e implementazione di servizi di telemedicina da parte di enti/aziende pubbliche
- Incentivi per l'acquisto di tecnologie e implementazione di servizi di telemedicina da parte dei fornitori di servizi di telemedicina (per esempio, sconti, dilazione pagamenti, servizi complementari)

Organizzazione:

- Necessità di ridurre la trasmissione del virus limitando i contatti face-to-face
- Disponibilità finanziaria (interna) per l'acquisto e l'implementazione della tecnologia
- Capacità dell'azienda di pianificare e attuare la fase di implementazione, riorganizzare i processi e gestire il cambiamento richiesto dall'introduzione della tecnologia
- Capacità di organizzare un gruppo multidisciplinare per supportare l'implementazione, definendo ruoli e responsabilità
- Disponibilità di infrastruttura hardware/software all'interno dell'azienda

- Introduzione di PDTA aziendali e/o protocolli e linee guida di utilizzo
- Esperienze precedenti su progetti nell'ambito della telemedicina in azienda
- Potenziale miglioramento l'organizzazione del lavoro, del servizio al paziente e risparmi economici

Tecnologia:

- Semplicità d'uso per pazienti, caregivers e professionisti sanitari
- Appropriatelyzza, efficacia e affidabilità percepita dal paziente e dai professionisti sanitari
- Possibilità di gestire il flusso di informazioni con i pazienti, all'interno della stessa azienda o con altre aziende
- Garanzia della sicurezza della gestione dei dati sulla base delle normative vigenti
- Relazione già consolidata con il fornitore della tecnologia
- Disponibilità di servizi di supporto e training da parte del fornitore
- Possibilità di personalizzare la tecnologia in base alla necessità e alla condizione del paziente
- Costo della tecnologia

Tipologia servizi di telemedicina:

- Che tipologia di servizi di telemedicina sono stati attivati in azienda?
 - a. Televisita
 - b. Teleconsulto medico
 - c. Teleconsulenza medico-sanitaria
 - d. Teleassistenza da parte di professionisti sanitari
 - e. Telerefertazione
 - f. Altro (specificare)

- In quale fase del processo di cura vengono utilizzati prevalentemente i servizi di telemedicina presenti in azienda?
 - a. Diagnosi/Prima visita
 - b. Visita di follow-up
 - c. Terapia
 - d. Monitoraggio parametri vitali
 - e. Riabilitazione
 - f. Consulto psicologico
 - g. Altro (specificare)

- Ritiene che la telemedicina sia un servizio utile anche nel post pandemia?
 - a. Sì
 - b. No

Perché?

Sezione 2 - Percezione in merito ai servizi di Telemedicina, a cui è possibile rispondere anche senza aver avuto esperienza diretta di un servizio di Telemedicina.

Qual è la sua percezione dei benefici portati dalla Telemedicina in un periodo di crisi, quale quello pandemico?

Benefici organizzativi:

- i. Gestione agende ambulatoriali

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

ii. Tempistiche nelle liste d'attesa

Molto aumentate	Aumentate	Nessun cambiamento	Diminuite	Molto diminuite
-----------------	-----------	--------------------	-----------	-----------------

iii. Efficienza dei processi amministrativi

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

iv. Efficienza del servizio offerto al paziente

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

v. Impatto economico per l'azienda

Significativa riduzione dei costi	Riduzione dei costi	Nessun cambiamento	Aumento dei costi	Significativo aumento dei costi
-----------------------------------	---------------------	--------------------	-------------------	---------------------------------

Benefici clinici:

i. Rapidità del trattamento in fase acuta, data la facilità di mettersi in contatto con il professionista sanitario di riferimento

Molto meno rapido	Meno rapido	Nessun cambiamento	Più rapido	Molto più rapido
-------------------	-------------	--------------------	------------	------------------

ii. Efficacia del trattamento clinico

Molto meno efficace	Meno efficace	Nessun cambiamento	Più efficace	Molto più efficace
---------------------	---------------	--------------------	--------------	--------------------

iii. Occorrenza di eventi avversi

Molto più frequenti	Più frequenti	Nessun cambiamento	Meno frequenti	Molto meno frequenti
---------------------	---------------	--------------------	----------------	----------------------

iv. Le attività di prevenzione attraverso la Telemedicina sono

Significativamente e diminuite	Diminuite	Nessun cambiamento	Aumentate	Significativamente e aumentate
--------------------------------	-----------	--------------------	-----------	--------------------------------

Qualità di vita/impatto sul paziente:

i. Ansia da parte dei pazienti rispetto alla modalità in presenza

Significativamente e aumentata	Aumentata	Nessun cambiamento	Ridotta	Significativamente e ridotta
--------------------------------	-----------	--------------------	---------	------------------------------

ii. Continuità dell'assistenza a tutti i pazienti durante il periodo pandemico

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

iii. Impatto sulla qualità della vita del paziente

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

iv. Impatto sulla qualità della vita dei familiari o del caregiver del paziente

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

v. Impatto sui costi sociali sostenuti dal paziente (e. trasporto, assenza dal lavoro)

Significativamente e aumentati	Aumentati	Nessun cambiamento	Diminuiti	Significativamente e diminuiti
--------------------------------	-----------	--------------------	-----------	--------------------------------

Benefici per i professionisti sanitari e amministrativi

i. Qualità del lavoro (in termini di tempistiche e organizzazione)

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

ii. Tempi richiesti per l'erogazione delle prestazioni sanitarie

Molto meno rapidi	Meno rapidi	Nessun cambiamento	Più rapidi	Molto più rapidi
-------------------	-------------	--------------------	------------	------------------

iii. Disponibilità e qualità dei dati sui pazienti per finalità cliniche e/o amministrative

Significativamente e diminuita	Diminuita	Nessun cambiamento	Aumentata	Significativamente e aumentata
--------------------------------	-----------	--------------------	-----------	--------------------------------

iv. Collaborazione con altri specialisti

Significativamente e diminuita	Diminuita	Nessun cambiamento	Aumentata	Significativamente e aumentata
--------------------------------	-----------	--------------------	-----------	--------------------------------

- In quale fase pensa sia più utile la telemedicina? Mettere in ordine di importanza:

Fase:	Ordine:
Prima visita	
Pre-ricovero	
Post-intervento	
Follow up	
Riabilitazione	
Monitoraggio parametri vitali	
Assistenza psicologica	
Altro (specificare quale)	

- A causa della pandemia, pensa che i servizi di telemedicina possano sostituire l'erogazione di prestazioni in presenza?
 - Sì, specificare in quale %
 - No

- Quante ore al giorno è disposto a dedicare alle prestazioni erogate tramite servizi di telemedicina, sul totale delle ore lavorative giornaliere?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100 %
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----------

- Pensa che l'utilizzo di queste tecnologie sia sostenibile nel medio-lungo periodo?
 - a. Sì
 - b. No

Se no, specificare perché.

- Nel corso del 2020 e del 2021 nella sua organizzazione sono stati utilizzati servizi di telemedicina?
 - a. Sì
 - b. No

SEZIONE 3 - Domande specifiche per servizio di Telemedicina. Se si occupa di più servizi di Telemedicina differenti tra loro, rispondere scegliendo un unico servizio.

Caratteristiche del servizio di Telemedicina scelto:

- Specialità
 - i. Neurologia
 - ii. Cardiologia
 - iii. Oncologia
 - iv. Geriatria
 - v. Pediatria

- vi. Ortopedia
- vii. Altro (specificare)
- Tipologia del servizio di Telemedicina attivato:
 - i. Televisita
 - ii. Teleconsulto medico
 - iii. Teleconsulenza medico-sanitaria
 - iv. Teleassistenza da parte dei professionisti sanitari
 - v. Telerefertazione
 - vi. Altro (specificare)
- Breve descrizione del servizio di Telemedicina (max 200 parole)
- Motivo per cui è stato scelto (max 200 parole)
- Questo servizio di telemedicina:
 - a. è stato attivato nel periodo pandemico
 - b. era già esistente ed il suo utilizzo è incrementato nel corso della pandemia
 - c. era già esistente ed il suo utilizzo non è incrementato nel corso della pandemia
- L'implementazione di tale servizio di telemedicina è stato un processo:
 - a. richiesto dal Ministero della Salute o dal welfare regionale, adeguamento alle normative in vigore
 - b. nato da un'iniziativa spontanea all'interno dell'azienda
 - c. altro (specificare)

- Se nato da un'iniziativa spontanea, chi ha proposto l'implementazione all'interno dell'azienda?
 - a. Direzione Strategica
 - b. Medici/professionisti sanitari
 - c. Ingegneria clinica - ICT
 - d. Altro (specificare)

- Quali sono le patologie più comuni che vengono trattate tramite il servizio di telemedicina in esame? Per esempio, diabete, follow up oncologico... Specificare.

- Fasce d'età maggiormente interessate dal servizio di telemedicina in esame?
 - c. 0-18 anni
 - d. 18-35 anni
 - e. 35-55 anni
 - f. 55-75 anni
 - g. > 75 anni

Parte tecnologica:

- Tipo di tecnologia?
 - a. Piattaforma software
 - b. Piattaforma software con utilizzo in modalità sincrona (interazione diretta tra paziente e operatore sanitario)
 - c. Piattaforma software con utilizzo in modalità asincrona (il paziente può utilizzare la piattaforma in autonomia, senza la presenza di un operatore sanitario)
 - d. Dispositivo wearable per monitoraggio parametri
 - e. Altro (specificare)

Breve descrizione del tipo di tecnologia usata. Specificare la classificazione dell'eventuale dispositivo medico usato.

Facilità d'uso della tecnologia:

a. Punto di vista del paziente:

Molto facile	Facile	Né facile né difficile	Difficile	Molto difficile
--------------	--------	---------------------------	-----------	-----------------

b. Punto di vista del professionista

Molto facile	Facile	Né facile né difficile	Difficile	Molto difficile
--------------	--------	---------------------------	-----------	-----------------

Problematiche:

Di seguito vengono elencati i principali problemi riscontrati da parte dei pazienti nell'utilizzo del servizio di telemedicina in esame. Fornire un grado dell'impatto di tali problematiche, suddivise per categoria (tecnici, economici e socio-culturali).

Problemi tecnici:

i. scarsa qualità della rete

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ii. scarsa qualità dei dispositivi utilizzati

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

iii. difficoltà di utilizzo per mancanza di conoscenze specifiche

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Problemi economici:

i. mancanza di dispositivi adeguati

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ii. mancanza Internet

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Problemi socio-culturali:

i. mancanza di fiducia nello strumento utilizzato

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ii. difficoltà di utilizzo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

iii. rifiuto della nuova modalità

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Percezione paziente:

- Come si sono dimostrati i pazienti rispetto alla possibilità di usare questo nuovo strumento?

Molto sfavorevoli	Sfavorevoli	Indifferenti	Favorevoli	Molto favorevoli
-------------------	-------------	--------------	------------	------------------

- I pazienti si sono dimostrati soddisfatti del servizio in esame, dopo averlo utilizzato:

Molto insoddisfatti	Insoddisfatti	Indifferenti	Soddisfatti	Molto soddisfatti
---------------------	---------------	--------------	-------------	-------------------

- Si valuti l'accessibilità del servizio sul territorio. Il servizio in esame è presente solo in poche strutture o i pazienti possono scegliere tra più alternative sul territorio?

Presente in quasi nessuna struttura	Presente in poche strutture	Presente in abbastanza strutture	Presente in molte strutture	Presente in quasi tutte le strutture
-------------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

- Quale impatto ha avuto il servizio in esame sull'equità del trattamento nel periodo pandemico? (Si tenga in considerazione il diverso grado socio-economico dei pazienti, l'età o il loro grado culturale).

Scarsissimo impatto	Scarso impatto	Nessun impatto	Grande impatto	Grandissimo impatto
---------------------	----------------	----------------	----------------	---------------------

- Esistono degli impedimenti all'utilizzo del servizio in esame per alcune categorie di pazienti? Per esempio: problematiche di tipo neurologico o difficoltà linguistiche.

a. Sì

b. No

Specificare quali sono tali impedimenti.

Parte di utilizzo della tecnologia:

- Il paziente è in grado di usare la tecnologia in autonomia?

Decisamente no	Poco	Abbastanza	Più sì che no	Decisamente sì
----------------	------	------------	---------------	----------------

- Per l'utilizzo del servizio è consigliata la presenza del caregiver?

a. Sì

b. No

Se sì in quale percentuale del tempo di utilizzo?

< 20%	40%	60%	80%	100%
-------	-----	-----	-----	------

- Pensa che la necessità della presenza del caregiver impatti sulla possibilità di accedere al servizio in telemedicina e sulla qualità della prestazione erogata durante il periodo pandemico?

a. Sì

b. No

Specificare perché.

- Quanto la tecnologia sfruttata nel servizio di telemedicina in esame è customizzata sulla base delle esigenze del paziente? Per esempio, gli strumenti wearable devono essere regolati

sulla base della fisicità del paziente e vanno settati degli alert dipendenti dallo stato patologico.

Per nulla	Poco	Abbastanza	Tanto	Tantissimo
-----------	------	------------	-------	------------

- Qual è l'impatto della customizzazione del servizio di telemedicina in esame sull'efficacia del trattamento?

Molto negativo	Negativo	Nulla	Positivo	Molto positivo
----------------	----------	-------	----------	----------------

- L'eventuale customizzazione richiede una modifica dell'assetto organizzativo all'interno dell'azienda?

Per nulla	Piccola modifica	Modifica significativa	Modifica molto significativa	Modifica sostanziale e drastica
-----------	------------------	------------------------	------------------------------	---------------------------------

- Pensa che tale customizzazione sia più complessa da implementare durante un periodo di crisi quale quello pandemico?

a. Sì

b. No

Se sì specificare perché.

- La prestazione erogata in modalità distance è efficace tanto quanto quella erogata in presenza? (Esempi: medesima qualità percepita dal paziente, stesso grado di interazione, medesimo esito).
 - a. Sì, è più efficace. Specificare di quanto in %
 - b. No, è meno efficace. Specificare di quanto in %
 - c. Sono uguali e sovrapponibili

Parte organizzativa:

- Si è modificata la routine di lavoro con l'implementazione dei servizi di telemedicina?
 - a. Sì ed è migliorata
 - b. Sì ed è peggiorata
 - c. No, per nulla

Specificare in cosa è migliorata o peggiorata la routine di lavoro.

- La Direzione strategica quale comportamento ha assunto verso tale servizio di Telemedicina, vista l'emergenza pandemica?

Ha disincentivato in maniera significativa	Ha disincentivato	Né incentivato né disincentivato	In parte incentivato	Incentivato in maniera decisiva
--	-------------------	----------------------------------	----------------------	---------------------------------

- Quanto le competenze già in vostro possesso si sono rivelate sufficienti per il corretto utilizzo dei servizi di telemedicina?

Per nulla	Poco	Sufficienti	Più che sufficienti	Largamente sufficienti
-----------	------	-------------	---------------------	------------------------

- Quante ore di formazione sono state attivate per l'utilizzo della telemedicina?
 - a. 0 ore/mese
 - b. 2 ore/mese
 - c. 4 ore/mese
 - d. > 4 ore/mese

- Quanti e quali professionisti sono stati coinvolti nella fase di formazione?

Figura professionale	Numero di unità

- Quanto pensate che sia servita la formazione per colmare le eventuali lacune di conoscenze per utilizzare correttamente i vari servizi di telemedicina?

Per nulla	Poco	Abbastanza	Tanto	Tantissimo
-----------	------	------------	-------	------------

- Grazie al servizio di telemedicina, è stato possibile prendere in carico un numero maggiore di pazienti?
 - a. Sì
 - b. No

Se sì, specificare indicativamente in quale %.

- Sono stati creati dei PDTA aziendali per lo sfruttamento dei servizi di telemedicina?
 - a. Sì
 - b. No

- Pensa che questo servizio di telemedicina possa sostituire la modalità in presenza?
 - a. Sì
 - b. No

Specificare perché.

Parte economica:

- Il servizio di Telemedicina in esame può impattare sulla riduzione dei costi di presa in carico del paziente dal punto di vista ospedaliero?
 - a. Sì
 - b. No

2. Questionario parte amministrativo/gestionale.

QUESTIONARIO SULL'IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI DI TELEMEDICINA IN PERIODO COVID-19

Gentilissimo/a,

con la presente siamo a chiedere la Sua disponibilità a partecipare ad un'indagine in merito all'implementazione ed utilizzo di servizi strutturati di Telemedicina per erogare prestazioni sanitarie ai pazienti nel corso biennio 2020-2021.

L'adozione ed utilizzo di tali servizi sono incrementati significativamente a causa della pandemia da Covid-19. È quindi necessario ora consolidare quanto imparato e fare in modo che le esperienze positive vengano sostenute nel tempo e diffuse su più ampia scala.

Obiettivo della presenta indagine è quello di comprendere le dinamiche del processo di implementazione dei servizi di Telemedicina, come queste hanno modificato l'organizzazione delle

aziende sanitarie e le modalità di lavoro, l'impatto che hanno avuto sui professionisti sanitari e amministrativi/gestionali e come tali servizi sono stati percepiti dall'utenza.

Le domande proposte all'interno del presente questionario hanno lo scopo di rilevare percezioni e possibili spunti per lo sviluppo di questa tematica. Il questionario è strutturato in tre sezioni:

- *Sezione 1*: domande di carattere generale;
- *Sezione 2*: domande relative alla percezione generale in merito ai servizi di Telemedicina, a cui è possibile rispondere anche senza aver avuto esperienza diretta di un progetto di Telemedicina;
- *Sezione 3*: domande relative ad un singolo progetto di Telemedicina implementato in azienda, scelto a discrezione del professionista.

Si chiede, cortesemente, la compilazione del questionario:

- **Clinico** ai professionisti sanitari che hanno partecipato all'implementazione dei servizi di Telemedicina in azienda e/o che se ne servono;
- **Amministrativo** ai professionisti in ambito amministrativo/gestionale che hanno partecipato all'implementazione di tali servizi e/o sono stati in qualche modo coinvolti nei processi decisionali relativi alla loro adozione all'interno dell'organizzazione.

Mansione ricoperta all'interno dell'azienda (sulla base della risposta si aprono file diversificati, parte clinica o parte amministrativa):

- a. Professionista sanitario (medico, infermiere, fisioterapista, OSS, tecnico...)
- b. Ambito amministrativo-gestionale

SEZIONE 1 - Domande generali a livello di organizzazione

Informazioni personali:

- Specificare il proprio sesso.
- Specificare la propria età.
- Anni di servizio totali?
- Anni di servizio nell'attuale azienda?

Informazione di contesto:

- Localizzazione geografica dell'azienda.
 - a. Regione (specificare)
 - b. Provincia (specificare)
- Tipologia di azienda in cui lavora.
 - a. Azienda ospedaliera
 - b. IRCCS
 - c. Casa di cura
 - d. Altro (specificare)
- L'azienda è di tipo:
 - a. Privato
 - b. Pubblico

Domande generali:

- In azienda sono stati utilizzati servizi di telemedicina prima del periodo pandemico?
 - a. Sì
 - b. No

Se sì, specificare quale tipologia di servizi di telemedicina è stata utilizzata prima del periodo pandemico.

- Ritiene che la pandemia in corso abbia favorito l'introduzione di nuovi servizi di telemedicina e/o l'incremento dell'utilizzo di servizi esistenti?
 - a. Sì
 - b. No

Fattori abilitanti all'implementazione dei servizi di telemedicina.

Di seguito viene presentato un elenco di fattori abilitanti/driver che hanno favorito l'introduzione di nuovi servizi di telemedicina e/o l'incremento dell'utilizzo di servizi esistenti durante la pandemia. Per ogni categoria (contesto esterno, organizzazione, tecnologia) selezionare i 4 driver per Lei più rilevanti.

Contesto esterno:

- Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi all'information governance da parte di enti nazionali/locali
- Nuove direttive/modifica di regolamenti esistenti relativi alla classificazione e regolamentazione dei servizi digitali da parte di enti nazionali/locali (per esempio, normative sulla privacy)
- Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi all'approvvigionamento di tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali/locali
- Nuove direttive/semplificazione di regolamenti esistenti relativi alla certificazione/riconoscimento di tecnologie di telemedicina da parte di enti nazionali/locali
- Nuove direttive/modifica di regolamenti esistenti relativi al finanziamento/rimborso dell'erogazione dei servizi di telemedicina da parte di enti nazionali/locali (per esempio, tariffe, strutture di pagamento per il rimborso)

- Nuove linee guida/modifica di linee guida esistenti per supportare il coordinamento e l'implementazione di servizi di telemedicina durante l'emergenza Covid-19
- Messa a disposizione di fondi per l'acquisto di tecnologie e implementazione di servizi di telemedicina da parte di enti/aziende pubbliche
- Incentivi per l'acquisto di tecnologie e implementazione di servizi di telemedicina da parte dei fornitori di servizi di telemedicina (per esempio, sconti, dilazione pagamenti, servizi complementari)

Organizzazione:

- Necessità di ridurre la trasmissione del virus limitando i contatti face-to-face
- Disponibilità finanziaria (interna) per l'acquisto e l'implementazione della tecnologia
- Capacità dell'azienda di pianificare e attuare la fase di implementazione, riorganizzare i processi e gestire il cambiamento richiesto dall'introduzione della tecnologia
- Capacità di organizzare un gruppo multidisciplinare per supportare l'implementazione, definendo ruoli e responsabilità
- Disponibilità di infrastruttura hardware/software all'interno dell'azienda
- Introduzione di PDTA aziendali e/o protocolli e linee guida di utilizzo
- Esperienze precedenti su progetti nell'ambito della telemedicina in azienda
- Potenziale miglioramento l'organizzazione del lavoro, del servizio al paziente e risparmi economici

Tecnologia:

- Semplicità d'uso per pazienti, caregivers e professionisti sanitari
- Appropriately, efficacia e affidabilità percepita dal paziente e dai professionisti sanitari
- Possibilità di gestire il flusso di informazioni con i pazienti, all'interno della stessa azienda o con altre aziende
- Garanzia della sicurezza della gestione dei dati sulla base delle normative vigenti
- Relazione già consolidata con il fornitore della tecnologia

- Disponibilità di servizi di supporto e training da parte del fornitore
- Possibilità di personalizzare la tecnologia in base alla necessità e alla condizione del paziente
- Costo della tecnologia

Tipologia servizi di telemedicina:

- Che tipologia di servizi di telemedicina sono stati attivati in azienda?
 - a. Televisita
 - b. Teleconsulto medico
 - c. Teleconsulenza medico-sanitaria
 - d. Teleassistenza da parte di professionisti sanitari
 - e. Telerefertazione
 - f. Altro (specificare)

- In quale fase del processo di cura vengono utilizzati prevalentemente i servizi di telemedicina presenti in azienda?
 - a. Diagnosi/Prima visita
 - b. Visita di follow-up
 - c. Terapia
 - d. Monitoraggio parametri vitali
 - e. Riabilitazione
 - f. Consulto psicologico
 - g. Altro (specificare)

- Ritiene che la telemedicina sia un servizio utile anche nel post pandemia?

a. Sì

b. No

Perché?

Sezione 2 - Percezione in merito ai servizi di Telemedicina, a cui è possibile rispondere anche senza aver avuto esperienza diretta in un servizio di Telemedicina.

Qual è la sua percezione dei benefici portati dalla telemedicina in un periodo di crisi, quale quello pandemico?

Benefici organizzativi:

i. Gestione agende ambulatoriali

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

ii. Tempistiche nelle liste d'attesa

Molto aumentate	Aumentate	Nessun cambiamento	Diminuite	Molto diminuite
-----------------	-----------	--------------------	-----------	-----------------

iii. Efficienza dei processi amministrativi

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

iv. Efficienza del servizio offerto al paziente

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

v. Impatto economico per l'azienda

Significativa riduzione dei costi	Riduzione dei costi	Nessun cambiamento	Aumento dei costi	Significativo aumento dei costi
-----------------------------------	---------------------	--------------------	-------------------	---------------------------------

Benefici per i professionisti sanitari e amministrativi:

i. Qualità del lavoro (in termini di tempistiche e organizzazione)

Molto peggiorata	Peggiorata	Nessun cambiamento	Migliorata	Molto migliorata
------------------	------------	--------------------	------------	------------------

ii. Tempi richiesti per l'erogazione delle prestazioni sanitarie

Molto meno rapidi	Meno rapidi	Nessun cambiamento	Più rapidi	Molto più rapidi
-------------------	-------------	--------------------	------------	------------------

iii. Disponibilità e qualità dei dati sui pazienti per finalità cliniche e/o amministrative

Significativamente e diminuita	Diminuita	Nessun cambiamento	Aumentata	Significativamente e aumentata
--------------------------------	-----------	--------------------	-----------	--------------------------------

iv. Collaborazione con altri specialisti

Significativamente e diminuita	Diminuita	Nessun cambiamento	Aumentata	Significativamente e aumentata
-----------------------------------	-----------	-----------------------	-----------	-----------------------------------

- Pensa che l'utilizzo di queste tecnologie sia sostenibile nel medio-lungo periodo?

- a. Sì
- b. No

Se no, specificare perché.

- Nel corso del 2020 e del 2021 nella sua organizzazione sono stati utilizzati servizi di telemedicina?

- a. Sì
- b. No

SEZIONE 3 - Domande specifiche per servizio di Telemedicina. Se si occupa di più servizi di Telemedicina differenti tra loro, rispondere scegliendo un unico servizio.

Caratteristiche del servizio di Telemedicina scelto:

- Specialità
 - i. Neurologia
 - ii. Cardiologia
 - iii. Oncologia
 - iv. Geriatria
 - v. Pediatria

- vi. Ortopedia
- vii. Altro (specificare)
- Tipologia del servizio di Telemedicina attivato:
 - i. Televisita
 - ii. Teleconsulto medico
 - iii. Teleconsulenza medico-sanitaria
 - iv. Teleassistenza da parte dei professionisti sanitari
 - v. Telerefertazione
 - vi. Altro (specificare)
- Breve descrizione del servizio di Telemedicina (max 200 parole)
- Motivo per cui è stato scelto (max 200 parole)
- Questo servizio di telemedicina:
 - a. è stato attivato nel periodo pandemico
 - b. era già esistente ed il suo utilizzo è incrementato nel corso della pandemia
 - c. era già esistente ed il suo utilizzo non è incrementato nel corso della pandemia
- Il servizio in esame offerto tramite telemedicina è entrato nelle prassi aziendali?
 - a. Sì, il servizio è a regime
 - b. No, è in fase di sviluppo/prototipale

- Il servizio di telemedicina in esame è attualmente in uso?
 - a. Sì
 - b. No

- L'implementazione di tale servizio di telemedicina è stato un processo:
 - a. richiesto dal Ministero della Salute o dal welfare regionale, adeguamento alle normative in vigore
 - b. nato da un'iniziativa spontanea all'interno dell'azienda
 - c. altro (specificare)

- Se nato da un'iniziativa spontanea, chi ha proposto l'implementazione all'interno dell'azienda?
 - a. Direzione Strategica
 - b. Medici/professionisti sanitari
 - c. Ingegneria clinica - ICT
 - d. Altro (specificare)

Parte tecnologia:

- Tipo di tecnologia?
 - a. Piattaforma software
 - b. Piattaforma software con utilizzo in modalità sincrona (interazione diretta tra paziente e operatore sanitario)
 - c. Piattaforma software con utilizzo in modalità asincrona (il paziente può utilizzare la piattaforma in autonomia, senza la presenza di un operatore sanitario)
 - d. Dispositivo wearable per monitoraggio parametri

e. Altro (specificare)

Breve descrizione del tipo di tecnologia usata. Specificare la classificazione dell'eventuale dispositivo medico usato.

- È stata fatta una valutazione della fattibilità tecnologica prima della implementazione del servizio di telemedicina in esame (a priori)?

a. Sì

b. No

- È stata fatta una verifica dei risultati di fattibilità tecnologica dopo l'implementazione del servizio di telemedicina in esame (a posteriori)?

a. Sì

b. No

Se sì, quanto tempo è trascorso tra la valutazione a priori e quella a posteriori? Specificare.

- Le analisi effettuate sono di tipo:

a. quantitativo (per esempio con raccolta di dati numerici)

b. qualitativo (per esempio con raccolta di percezioni)

c. entrambi i tipi

d. altro (specificare)

Specificare che cosa è stato usato.

- I risultati delle analisi a priori e posteriori a confronto:
 - a. non possono essere paragonati perché informazioni di diversa natura, dunque non confrontabili tra loro
 - b. differiscono di molto
 - c. possono essere sovrapposti

- La tecnologia adottata è stata certificata come dispositivo medico?
 - a. Sì
 - b. No

- La tecnologia utilizzata è stata certificata in materia di politiche di tutela della sicurezza del dato (questione privacy)?
 - a. Sì
 - b. No

Parte economica:

- Qual è l'ente finanziatore della progettazione e realizzazione del servizio di telemedicina in esame? (consentire più risposte)
 - a. Ministero della Salute
 - b. Regione
 - c. ATS
 - d. Risorse interne aziendali
 - e. Altro (specificare)

Inizio attività di Telemedicina (mese + anno)

- Tale finanziamento (esterno o budget aziendale) include risorse destinate alla fase di implementazione di tale tecnologia nella sua organizzazione (per esempio, risorse destinate al training, change management)?
 - a. Sì
 - b. No

- Con quale modalità è stata scelta l'azienda fornitrice del servizio?
 - a. Gara d'appalto
 - b. Contratto tra privati
 - c. Piattaforma in house
 - d. Altro (specificare)

- Sono stati riscontrati dei costi emergenti che non erano stati preventivati e che non ci si aspettava?
 - a. Sì
 - b. No

Specificare quali.

- I costi per l'acquisto e/o aggiornamento di apparecchiature sono stati interamente coperti dal finanziamento esterno e/o budget interno preventivato per l'implementazione di tale servizio di telemedicina?
 - a. Sì
 - b. No

Parte organizzativa:

- Quali sono i servizi di telemedicina offerti dall'azienda fornitrice? (scelta multipla)
 - a. Assistenza tecnica h24
 - b. Manutenzione dispositivo/piattaforma
 - c. Training per il paziente al corretto utilizzo dei dispositivi
 - d. Formazione per i professionisti
 - e. Supporti organizzativi/gestionali (consulenza, per esempio)
 - f. Altro (specificare)

- La Direzione Strategica ha comunicato chiaramente gli obiettivi del servizio di telemedicina in esame?
 - a. Sì
 - b. No

- È stato istituito un gruppo di lavoro multidisciplinare per l'implementazione di tale servizio?
 - a. Sì
 - b. No

- L'implementazione del servizio di telemedicina in esame è stata guidata
 - a. internamente (solo da personale delle Unità Operative interessate)
 - b. internamente (da personale dell'Ingegneria Clinica e delle Unità Operative, ma anche dalla Direzione)
 - c. esternamente (tramite consulenza)
 - d. altro (specificare)

- È stata necessaria l'assunzione di nuovo personale per l'implementazione del nuovo servizio?
 - a. Sì
 - b. No

Se sì, compilare la tabella sottostante (per esempio due informatici e un ingegnere clinico).

Figura professionale	Numero di unità

- Sono stati necessari nuovi spazi per introdurre il nuovo servizio all'interno della struttura?
 - a. Sì
 - b. No

Se sì specificare quanto grandi e quali spazi.

- È stato necessario modificare il layout degli spazi già esistenti all'interno della struttura in seguito all'implementazione del nuovo servizio di telemedicina?
 - a. Sì
 - b. No

- È stato necessario l'acquisto di nuove tecnologie (macchinari/software/computer/dispositivi diagnostici)?
 - a. Sì
 - b. No

Se sì, completare la tabella sottostante rispettando le richieste.

Tipologia	macchinario/ software	Numero di unità	Costo medio

Se no, invece, è stato necessario l'aggiornamento dei macchinari/ apparecchiature/ software già esistenti?

- a. Sì
 - b. No
- È previsto un servizio di manutenzione in caso di malfunzionamento della tecnologia?
 - a. Sì
 - b. No

Se sì, chi se ne occupa?

- a. Interno alla struttura
- b. Esterno
- c. A carico del fornitore
- d. Altro

- A causa del periodo pandemico le tempistiche burocratiche per l'implementazione del nuovo servizio si sono modificata?

a. Sì

b. No

Se sì, compilare la tabella sottostante:

Decisamente più lente	Leggermente più lente	Uguali	Leggermente più veloci	Decisamente più veloci
--------------------------	--------------------------	--------	---------------------------	---------------------------