

XXXIX Ciclo

Dottorato in Scienze Sociali

Curriculum “Psicologia e Scienze Cognitive”

Anno 2023/2024

**Progetto di ricerca**

**“Il ruolo del contesto organizzativo nell’efficacia  
dell’Anticipatory Thinking”**

**I anno - Anno 2023/2024**

Dottoranda: Martina Ivaldi

Tutor: Prof. Fabrizio Bracco - Università degli Studi di Genova

## Abstract

L'anticipazione degli eventi futuri è una competenza chiave per garantire la sicurezza delle organizzazioni, poiché permette di prevenire potenziali fallimenti. Il costrutto di *Anticipatory Thinking* (AT) spiega come i lavoratori anticipano eventi potenzialmente dannosi attraverso l'interazione tra modelli mentali (*frame*), costruiti con l'esperienza, e i dati a disposizione nel qui e ora. I lavoratori, a seconda del ruolo che ricoprono, interagiscono con tipi diversi di informazioni: gli operatori in prima linea di solito hanno accesso a informazioni dettagliate su specifici contesti operativi; le figure manageriali interagiscono invece con dati aggregati che forniscono una visione globale del sistema ma meno approfondita a livello locale. La conoscenza operativa locale dovrebbe consentire al frontline di anticipare meglio ciò che potrebbe accadere nel contesto operativo rispetto al management. La condivisione delle intuizioni sul futuro da parte del frontline con chi può prendere decisioni strategiche è quindi cruciale. Tuttavia, spesso la condivisione viene ostacolata da vincoli organizzativi. Questa ricerca mira a studiare l'AT come fenomeno organizzativo piuttosto che solo cognitivo, esplorando come i *frame* e i dati disponibili di ruoli manageriali e operativi influenzano l'anticipazione e l'azione organizzativa. Saranno condotte interviste semi-strutturate rivolte a Preposti alla Sicurezza e Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) delle organizzazioni sanitarie del Nord d'Italia, per comprendere come l'AT sia esercitato con dati differenti (Obiettivo 1) e se il flusso informativo tra operativi e manager consenta di anticipare, identificando eventuali vincoli organizzativi (Obiettivo 2). I dati saranno analizzati tramite la *framework analysis* per individuare differenze tra i due gruppi. Si prevede che i Preposti utilizzino un AT basato su conoscenze operative locali e che questo consenta di anticipare meglio rispetto agli RSPP. Ci si aspetta inoltre che le informazioni sugli scenari futuri dei Preposti non vengano condivise in modo sistematico con gli RSPP, limitando così la preparazione dell'organizzazione ai rischi futuri. Questa ricerca consente di rivedere la figura del preposto alla sicurezza non più solo dal punto di vista di vigilante della normativa ma come rilevatore di potenziali rischi futuri.

## **Stato dell'arte**

### **L'Anticipatory Thinking**

L'*Anticipatory Thinking* (AT) è un'abilità cognitiva orientata a rilevare potenziali eventi futuri e a prepararsi per affrontarli attraverso l'esplorazione di segnali nel presente (Geden et al., 2019; Klein et al., 2011). Consiste nel cogliere avvenimenti a bassa prevedibilità ma ad alto impatto, andando oltre gli scenari già previsti (Rankin et al., 2013).

L'AT è un processo cognitivo consapevole e volontario che si attiva quando si riconoscono segnali deboli nel qui e ora di cui si vuole capire il potenziale impatto futuro. Comporta la comprensione di ciò che si osserva e la preparazione a rispondere a possibili scenari (Klein et al., 2007).

Rispetto alla previsione, l'AT si basa sulla formulazione di diverse ipotesi. Mentre la previsione si concentra sulla precisione e cerca di identificare una risposta singola il più possibile vicina alla realtà, minimizzando errori o falsi allarmi (ad esempio, se il pavimento del corridoio è bagnato, c'è il rischio che il lavoratore scivoli), l'AT privilegia la creazione di molteplici scenari futuri alternativi (ad esempio, se si sposta la sede del pronto soccorso a monte, l'ambulanza potrebbe impiegare più tempo a trasportare i pazienti oppure l'aumento del traffico nelle nuove vicinanze potrebbe causare ritardi nei trasferimenti d'urgenza). Sebbene questo approccio possa comportare qualche falso allarme, il suo obiettivo è di non escludere nessuno scenario potenzialmente significativo (Amos-Binks e Dannenhauer, 2019; Argenta et al., 2019). L'anticipazione degli scenari consente agli individui di prepararsi ad affrontarli (ad esempio, si può modificare la viabilità nei pressi del pronto soccorso o ampliare le carreggiate per rendere il traffico più scorrevole). L'AT consente dunque di prendere decisioni strategiche volte a evitare gli scenari pericolosi o a mitigarne i loro effetti (Klein et al., 2011).

Per applicare efficacemente l'AT, l'individuo deve possedere una certa esperienza in uno specifico contesto, in modo da orientare efficacemente l'attenzione verso gli aspetti salienti del sistema (Geden et al., 2019; Klein et al., 2011). La conoscenza del contesto aiuta a individuare criticità non ancora considerate e a formulare ipotesi su come il sistema

potrebbe comportarsi. L'importanza dell'esperienza nell'esercizio dell'AT è stata affrontata dalla *data-frame theory* (Klein et al., 2007).

### **La data-frame theory**

La *data-frame theory* spiega come si sviluppa l'*Anticipatory Thinking* attraverso l'interazione tra l'esperienza dell'individuo e i dati disponibili nel presente (Geden et al., 2019; Klein et al., 2007). La letteratura definisce l'AT come un processo di costruzione di senso degli eventi che si basa sulla creazione di modelli mentali, chiamati *frame*, che permettono di interpretare e spiegare ciò che si sta osservando (Klein et al., 2007).

L'AT viene solitamente attivato quando si rileva un segnale debole, cioè un dato ambientale non chiaramente riconducibile a *frame* consolidati (Miller, 2018). La costruzione di senso implica l'interpretazione di questo dato utilizzando sia le informazioni presenti nel qui e ora sia la conoscenza acquisita in passato su come il sistema si è comportato precedentemente (Klein et al., 2007). Questo processo consente di identificare il potenziale informativo del segnale e di formulare previsioni su possibili sviluppi futuri. Ad esempio, nella somministrazione di un farmaco per via endovenosa un infermiere potrebbe notare una piccola fuoriuscita di liquido nella parte terminale della flebo. Questo lo sorprende, poiché si aspettava che il circuito fosse chiuso. Questo attiva un'esplorazione dell'ambiente con l'obiettivo di comprendere cosa stia accadendo; ad esempio, cerca di capire se anche altre flebo abbiano le stesse caratteristiche. Il *frame* viene quindi rivisto sulla base dei dati dell'ambiente e modificato fino a quando non si comprende la situazione: altre flebo hanno le stesse caratteristiche, dunque, il circuito non è realmente chiuso; la fuoriuscita del liquido non è dovuta a un difetto della flebo ma a un errore nel collegamento flebo e tubo. Questo consente di immaginare potenziali scenari futuri pericolosi; ad esempio, se questo errore si verificasse nel reparto di oncologia e la flebo contenesse farmaci antitumorali (farmaci chemioterapici rischiosi per la salute dell'individuo) un infermiere o un visitatore potrebbero entrare a contatto accidentalmente con il liquido.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Esempio raccolto durante l'osservazione semi-partecipante all'Ospedale Policlinico San Martino di Genova.

Quando un lavoratore interagisce con l'ambiente organizzativo, costruisce dei *frame* che aiutano a comprendere il funzionamento del sistema. Se i dati osservati durante il lavoro quotidiano non sono ben spiegati dai *frame* esistenti, i modelli mentali vengono rivisti e modificati sulla base delle nuove informazioni fino a quando la situazione non appare chiara (Waraich, 2021).

L'esperienza costruisce nel tempo i *frame*; i *frame* filtrano i dati con cui il lavoratore interagisce nel presente, focalizzando l'attenzione verso alcuni aspetti del contesto rispetto ad altri. Si tratta di un processo di *framing* e *reframing* continuo dove l'esperienza guida l'osservazione dei dati nel contesto e i dati rivedono e ricostruiscono i *frame* esistenti. È un processo *top-down* e *bottom-up* (Klein et al., 2007).

Alcuni studi hanno dimostrato che i lavoratori più esperti sono più abili nel riconoscere i segnali deboli e nell'immaginare scenari futuri imprevisti rispetto ai lavoratori meno esperti. Questo perché i lavoratori con maggiore esperienza hanno accesso a un numero più ampio di *frame*, riuscendo a focalizzarsi meglio sui dati rilevanti del sistema senza farsi distrarre da elementi non informativi (Klein et al., 2011).

Gran parte della ricerca si è concentrata sulle differenze nell'AT tra individui con diversi livelli di esperienza nello stesso contesto e con le stesse mansioni (Klein et al., 2007); gli studi non hanno ancora esplorato come diversi contesti all'interno della stessa organizzazione possano influenzare l'AT. Questo progetto di ricerca si propone di analizzare come i ruoli dirigenziali e operativi esercitino l'AT in modi differenti in base al tipo di dati a loro disposizione.

### **Il tipo di dati e l'Anticipatory Thinking**

I lavoratori in prima linea e i manager interagiscono con dati differenti del sistema (Hallin et al., 2012). I lavoratori in prima linea fanno esperienza diretta del contesto operativo dove avvengono continui adattamenti delle procedure, risoluzioni di nuovi problemi, gestione delle risorse, ecc. Questi dati offrono una visione dettagliata di cosa accade nell'operatività di tutti i giorni ma limitata ai contesti locali. Chi invece ricopre ruoli manageriali ha di solito accesso a dati aggregati dei contesti operativi, ad esempio, a dati sull'andamento delle

vendite, sui raggiungimenti di risultati prestabiliti o su incidenti e infortuni. Queste informazioni forniscono una panoramica dell'intera organizzazione ma offrono una comprensione meno approfondita delle dinamiche locali (Hollnagel, 2018; Patriarca et al., 2022).

Nel campo della sicurezza, il filone teorico di Hollnagel (2018) sostiene che la conoscenza operativa consente ai lavoratori in prima linea di fare previsioni più precise sul futuro stato del sistema locale rispetto ai manager. Questo avviene perché i dati aggregati non sono sufficientemente sensibili ai piccoli cambiamenti, adattamenti e criticità del contesto operativo quotidiano dove si presentano i segnali deboli (Dekker, 2017; Hollnagel, 2017). Nonostante ci siano pochi studi empirici che esplorano le differenze tra i dati e il loro impatto sull'anticipazione, la teoria di Hollnagel (2018) è stata ampiamente citata e sta guadagnando sempre più attenzione nelle organizzazioni, soprattutto nel settore dell'aviazione (Patriarca et al., 2022).

Già nel 2009, Brizon e Wybo (2009) sostenevano che le organizzazioni possono prepararsi a rischi potenziali solo se le intuizioni sugli scenari futuri pericolosi raccolte dagli operatori in prima linea vengono condivise con chi ha il potere di intervenire. Gli autori propongono un modello che spiega il ciclo che i segnali deboli devono seguire perché l'organizzazione si accorga del segnale e intervenga per evitare un futuro fallimento. Le fasi del ciclo sono le seguenti:

- 1) Rilevamento
- 2) Comprensione
- 3) Condivisione
- 4) Azione

Nelle prime due fasi, il segnale debole viene colto dal personale in prima linea: durante la quotidiana operatività, i lavoratori possono rilevare dei segnali deboli e cercare di comprenderne il potenziale informativo. Se riescono a interpretare che cosa il segnale stia indicando, possono dividerlo con le figure manageriali che hanno il potere di intervenire a livello organizzativo. Tuttavia, non sempre le informazioni vengono trasmesse dal frontline al management; questo accade soprattutto in organizzazioni dove è presente una cultura

burocratica che predilige comunicazioni formali tra ruoli operativi e manageriali, in cui il focus è su aspetti standardizzati, come non conformità o obiettivi non raggiunti, piuttosto che su eventi nuovi e imprevedibili (Westrum, 2004). Inoltre, gli operatori potrebbero temere di non essere creduti o di essere ritenuti responsabili di potenziali illeciti che vengono riportati mentre si racconta che cosa si è osservato (Brizon e Wybo, 2009; Dekker, 2017; Reason, 1997). La mancata condivisione limita la possibilità di passare al quarto livello: l'azione. L'azione implica la capacità dei manager di pianificare interventi adeguati a preparare il sistema al futuro che è stato anticipato. Tuttavia, non è semplice intervenire a livello organizzativo poiché non sempre è chiaro quale scenario futuro sia il più probabile e meriti quindi priorità (Brizon e Wybo, 2009).

Nonostante ci sia un crescente corpo di letteratura che sostiene l'importanza di rilevare i segnali deboli nel contesto operativo per preparare l'organizzazione a futuri eventi rischiosi (Hollnagel, 2018; Patriarca et al., 2022), poche ricerche empiriche hanno studiato il flusso di informazioni sull'anticipazione nelle organizzazioni.

Lo studio dell'AT all'interno del modello di Brizon e Wybo (2009) può aiutare a comprendere questo costrutto dal punto di vista anche organizzativo e non solo cognitivo. In altre parole, gli studi sull'AT (Klein et al., 2007; 2011) hanno descritto i meccanismi cognitivi con cui i lavoratori formulano ipotesi sul futuro e si preparano agli eventi ma non hanno mai considerato come l'AT possa essere esercitato da ruoli differenti. D'altra parte, il modello di Brizon e Wybo (2009) e le teorie di Hollnagel (2018) spiegano come i manager e gli operativi abbiano compiti differenti nella preparazione dell'organizzazione a futuri eventi potenzialmente dannosi ma sono carenti nella spiegazione degli aspetti strettamente cognitivi che aiutano il rilevamento e la comprensione dei segnali deboli. Entrambi i filoni di ricerca contribuiscono a spiegare il fenomeno dell'anticipazione ma da prospettive diverse; studiare l'anticipazione considerando entrambe le teorie può aiutare a comprendere meglio questo fenomeno.

## **Il progetto**

Il presente progetto vuole indagare il costrutto di *Anticipatory Thinking* (AT) all'interno del contesto sanitario e ha lo scopo di comprendere come le organizzazioni anticipino e si preparino a prevenire gli infortuni osservando il lavoro dei Preposti alla Sicurezza e dei Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP).

Le organizzazioni sanitarie sono contesti complessi, al cui interno sono presenti diverse tipologie di rischio (Begun e Thygeson, 2015; Bahcecik e Ozturk, 2009). In queste organizzazioni, il flusso di informazioni è spesso ostacolato dalla paura degli operatori in prima linea di essere ritenuti responsabili per i propri errori; di conseguenza, il frontline tende a non segnalare ai manager le criticità del sistema (Barkell e Snyder, 2021; Dekker, 2017; Parker e Davies, 2020). Proprio per queste caratteristiche, la sanità può essere un ambito di studio ideale dell'AT dal punto di vista dei ruoli organizzativi e degli scambi delle informazioni.

I Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) hanno il compito di coordinare il Servizio di Prevenzione, di identificare i rischi presenti nelle organizzazioni sanitarie e di intervenire per eliminarli o ridurne gli effetti sui lavoratori. L'RSPP propone interventi di sicurezza al datore di lavoro, basandosi su procedure standardizzate derivate dal quadro normativo di riferimento (d.lgs. 81/2008). Nei contesti sanitari italiani, i Servizi di Prevenzione e Protezione sono spesso piccole unità operative che gestiscono i rischi in un ambiente complesso e ampio: pertanto, tali Servizi si affidano in parte ai Preposti alla Sicurezza per vigilare sul rispetto delle norme e per raccogliere informazioni sui rischi operativi.

I Preposti alla Sicurezza hanno il compito di compilare check-list che inviano all'RSPP per aggiornarlo sullo stato del sistema e sull'implementazione delle misure di sicurezza, segnalando eventuali non conformità. Pur avendo un ruolo focalizzato sulla supervisione della sicurezza, i Preposti sono anche lavoratori in prima linea nelle organizzazioni sanitarie. Solitamente, hanno maturato un'esperienza significativa e spesso ricoprono posizioni di responsabilità, come quella di caposala (Coordinatore Infermieristico) o primario (Direttore di Struttura Complessa). Il loro ruolo non si limita alla sicurezza ma comprende anche le



normali mansioni operative, con una conoscenza che va oltre gli aspetti tecnico-normativi e si estende a una profonda familiarità con il contesto operativo quotidiano.

L'RSPP è invece una figura che si occupa esclusivamente di sicurezza e il suo obiettivo è quello di garantire che le prestazioni organizzative rientrino negli standard di legge. La sua esperienza si basa su conoscenze tecnico-normative e i dati che gestisce sono spesso aggregati e relativi a incidenti, quasi incidenti e pericoli normati. La normativa considera l'RSPP come una figura chiave per anticipare i rischi e prevenirli; tuttavia, la sua capacità di prendere decisioni efficaci dipende dalle informazioni che riceve dal Preposto. I ruoli di Preposto e RSPP siano complementari; interagiscono con dati differenti e operano da posizioni diverse per preparare l'organizzazione agli scenari futuri.

Utilizzando il modello di Brizon e Wybo (2009) sul ciclo dei segnali deboli, è possibile ipotizzare delle differenze nell'AT in ogni fase del modello sulla base dei ruoli organizzativi di Preposto e RSPP:

*Fasi 1 e 2: Rilevamento e comprensione.* Il rilevamento e la comprensione del segnale debole nel modello di Brizon e Wybo (2009) corrispondono alla costruzione di senso attraverso i *frame* e i dati nella *data-frame theory* (Klein et al., 2007) e alla formulazione di ipotesi su scenari futuri pericolosi (Klein et al., 2011). Poiché i Preposti sono anche lavoratori in prima linea, dovrebbero essere in grado di immaginare scenari futuri pericolosi basandosi su dati e *frame* del contesto operativo. Gli scenari futuri immaginati dovrebbero riguardare possibili eventi nuovi e poco prevedibili. Al contrario, poiché l'RSPP è una figura che non interagisce direttamente con il contesto operativo, l'anticipazione dovrebbe basarsi su dati aggregati e relativi a standard normativi e i suoi *frame* dovrebbero essere legati a conoscenze su rischi noti e normati; dunque, gli scenari futuri immaginati dall'RSPP potrebbero riguardare eventi rischiosi previsti da normativa e non situazioni nuove e pericolose che possono verificarsi nel contesto operativo.

*Fase 3: Condivisione.* Poiché la capacità di immaginarsi potenziali scenari pericolosi poco prevedibili potrebbe essere presente nei Preposti ma non negli RSPP, le anticipazioni fatte a livello di operatori in prima linea dovrebbero essere trasmesse agli RSPP per poter

preparare l'organizzazione. Tuttavia, la comunicazione potrebbe non avvenire a causa di paura degli operatori in prima linea di essere ritenuti responsabili per i propri errori.

*Fase 4: Azione.* L'azione nel modello di Brizon e Wybo (2009) si riferisce all'intervento organizzativo per prevenire il fallimento futuro anticipato. Nella teoria sull'AT (Klein et al., 2011) corrisponde alla componente di preparazione dopo che sono stati immaginati potenziali scenari pericolosi. Poiché i Preposti hanno ruoli operativi, potrebbero non avere il potere di prepararsi ai futuri scenari rischiosi; gli RSPP, invece, pur avendo potenzialmente la capacità di preparare l'intera organizzazione, poiché sono figure al vertice, potrebbero non mettere in atto nessun intervento a causa del fallimento nell'AT e della mancanza di comunicazione dal frontline.

Questo studio mira ad ampliare la letteratura sull'*Anticipatory Thinking*, esplorando questo costrutto dal punto di vista del ruolo organizzativo. Il primo obiettivo è di comprendere come l'AT funzioni a partire da dati differenti in base al ruolo organizzativo (Preposto alla sicurezza e RSPP in sanità) (Obiettivo 1). Il secondo obiettivo è di verificare se il flusso di informazioni necessarie per l'anticipazione sia efficacemente garantito all'interno delle organizzazioni sanitarie, identificando eventuali vincoli organizzativi che ostacolano la preparazione a eventi futuri (Obiettivo 2).

Per raggiungere i due obiettivi, si esploreranno inizialmente le percezioni dei Preposti alla Sicurezza delle organizzazioni sanitarie sull'AT per comprendere come vengano utilizzati i dati in queste figure e se ci siano vincoli organizzativi che limitano la condivisione e la preparazione. Questi aspetti verranno affrontati nello Studio 1. In seguito, si esploreranno le percezioni degli RSPP delle organizzazioni sanitarie sull'AT per comprendere come vengano utilizzati i dati in queste figure e se si mettano in atto delle azioni per preparare l'organizzazione. Questi obiettivi verranno raggiunti nello Studio 2.

I risultati dello Studio 1 e dello Studio 2 saranno comparati per comprendere come l'AT funzioni a partire da dati differenti in base al ruolo organizzativo (Obiettivo 1) e se il flusso di informazioni necessarie per l'anticipazione sia efficacemente garantito all'interno delle aziende sanitarie, identificando eventuali vincoli organizzativi (Obiettivo 2).

Questo progetto è articolato in due studi:

- **Studio 1:** questo studio mira a comprendere quali sono le percezioni dei Preposti alla Sicurezza nelle aziende sanitarie su come usano l'*Anticipatory Thinking*, che cosa ci dice questo sulla relazione tra frame, dati e AT nel loro lavoro e se ci siano dei vincoli organizzativi che limitano la condivisione e la preparazione.
- **Studio 2:** questo studio mira a comprendere quali sono le percezioni dei Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione nelle aziende sanitarie su come usano l'*Anticipatory Thinking*, che cosa ci dice questo sulla relazione tra frame, dati e AT nel loro lavoro e se ci siano dei vincoli organizzativi che limitano la preparazione.

### **Studio 1**

Questo studio si compone dei seguenti sotto-obiettivi:

1. Comprendere se l'*Anticipatory Thinking* come processo di riconoscimento e preparazione a situazioni rischiose future sia un costrutto rilevante nel lavoro di Preposto alla Sicurezza nelle aziende sanitarie;
2. Comprendere se le conoscenze tecnico-normative del preposto siano sufficienti per mettere in atto un efficace *Anticipatory Thinking* o se il preposto utilizzi anche informazioni sul contesto quotidiano;
3. Esplorare gli ostacoli alla condivisione delle intuizioni prodotte dall'*Anticipatory Thinking* con i ruoli superiori;
4. Esplorare come i preposti si preparino nel loro contesto quotidiano agli eventi rischiosi che hanno immaginato.

Il primo passo dello studio consisterà nel verificare la presenza dell'*Anticipatory Thinking* nei preposti alla sicurezza. Poiché gli studi mostrano come l'anticipazione sia un aspetto cruciale per operare efficacemente nel contesto quotidiano (McLennan et al., 2009; Snowden et al., 2007; Klein et al., 2011), la prima ipotesi è che questo processo di riconoscimento e preparazione a situazioni future rischiose imprevedibili sia presente nella figura dei preposti (*Ipotesi 1*). Considerata la letteratura sulla *data-frame theory*, secondo cui l'*Anticipatory Thinking* viene costruito grazie all'esperienza in uno specifico contesto, si ipotizza che i dati e i *frame* che vengono utilizzati dai preposti non si basino solo su

informazioni tecnico-normative sulla sicurezza ma anche su dati e conoscenze dirette del contesto operativo (*Ipotesi 2*). Poiché il compito formale del preposto è di segnalare solo illeciti da normativa, si ipotizza che il contenuto del pensiero anticipatorio non venga trasferito ai livelli superiori (*Ipotesi 3*). Infine, si ipotizza che non sempre sia possibile per il preposto prepararsi a eventi futuri rischiosi a causa di vincoli organizzativi (*Ipotesi 4*).

## **Metodo**

### **Partecipanti**

I partecipanti a questo studio saranno Preposti alla Sicurezza selezionati all'interno delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) del Nord d'Italia. I criteri di inclusione prevedono che i Preposti abbiano almeno cinque anni di esperienza nello stesso contesto operativo e che abbiano completato i corsi di formazione sulla sicurezza obbligatori previsti dalla normativa vigente (d.lgs. 81/2008). Data la complessità nel condurre interviste in ambito sanitario, si utilizzerà un campionamento di convenienza, coinvolgendo le organizzazioni e i reparti che si renderanno disponibili a partecipare alla ricerca.

### **Strumenti**

Si condurranno delle interviste semi-strutturate la cui traccia sarà costruita sulla base delle teorie di riferimento sull'AT e sui dati presenti nelle organizzazioni. Le domande dell'intervista dovranno andare ad esplorare il tipo di anticipazioni che vengono prodotte, il tipo di dati e di *frame* utilizzati (legati alla normativa o sul contesto operativo), gli ostacoli alla condivisione e alla preparazione. La traccia di intervista consentirà di far emergere aspetti salienti delle teorie di riferimento.

Il protocollo dell'intervista sarà costituito principalmente da domande focalizzate su momenti specifici in cui è stato utilizzato l'*Anticipatory Thinking*. Non sarà chiesto ai Preposti di parlare di come hanno esercitato l'AT ma se abbiano mai provato a immaginarsi che cosa sarebbe potuto accadere nel futuro osservando qualcosa che non si sarebbero aspettati nel presente. Sarà chiesto loro di definire gli esiti dell'AT, cioè di spiegare se le anticipazioni siano andate a buon fine e se la preparazione agli scenari futuri sia stata efficace. Questo consente di dare più varietà ai dati raccolti e anche di rilevare differenze nelle percezioni di esiti positivi

o negativi. Si utilizzerà quindi la *Critical Incident Technique* (CIT) (Akinci, 2014; Akinci e Sadler-Smith, 2020).

Le tracce di intervista verranno sottoposte al comitato etico di ateneo.

### **Procedura**

Attraverso i contatti stabiliti con l'RSPP dell'Ospedale San Martino di Genova, con cui è stata stipulata una convenzione per il dottorato di ricerca, si procederà a contattare gli RSPP delle ASL presenti nel Nord d'Italia per richiedere la loro disponibilità a coinvolgere i Preposti di alcune unità operative nella partecipazione alla ricerca.

I partecipanti saranno contattati tramite e-mail e saranno organizzate interviste individuali in presenza con i Preposti. A ciascun partecipante verrà richiesto di firmare il consenso informato, garantendo la riservatezza e l'anonimato dei dati. Le interviste saranno registrate e i dati raccolti verranno trascritti anonimizzando tutte le informazioni sensibili.

### **Analisi dei dati**

Per raggiungere gli obiettivi del presente studio, è stato scelto di utilizzare la *framework analysis*, poiché consente di definire a priori i temi rilevanti della teoria di riferimento, arricchendoli con i dati che emergono in modo induttivo dalle interviste (Ritchie e Spencer, 1994). La *framework analysis* è spesso utilizzata per testare delle nuove teorie e per questa ragione si adatta all'obiettivo di questo studio. Nel caso della presente ricerca, si vuole mostrare come i dati e i *frame* del contesto quotidiano consentano ai Preposti di anticipare eventi futuri poco prevedibili. Le teorie di riferimento sono la *data-frame theory* che spiega il rapporto tra dati ed esperienza (Klein et al., 2007) e le teorie di Brizon e Wybo (2009) e di Hollnagel (2018). Nel caso di questa ricerca, infatti, si utilizzerà la teoria di Klein et al. (2007) sulla *data-frame theory* per la costruzione di categorie non gerarchiche che tengano conto del tipo di dato utilizzato (dato basato sulla normativa o del contesto operativo), del tipo di *frame* utilizzato (*frame* tecnico-normativo o *frame* legato all'esperienza nel contesto reale), del tipo di scenari immaginati (prevedibili da normativa o non prevedibili) e del tipo di preparazione messa in atto (segue o non segue le linee guida da normativa).

La *framework analysis* si adatta bene all'impianto teorico di questo progetto poiché consente anche di far emergere dei temi in modo induttivo, arricchendo la teoria di

riferimento a partire dai dati raccolti. Consente di analizzare grandi e complessi set di dati qualitativi come nel caso di questa ricerca (Goldsmith, 2021; Parkinson et al., 2016).

#### *Fase preliminare*

In una prima fase si definirà una lista di codici dalle teorie di riferimento. Si definirà come *coding unit* una frase per volta per facilitare la verifica dell'attendibilità. Si definiranno dei criteri di inclusione ed esclusione per garantirne la replicabilità.

#### *Fase di analisi*

L'analisi dei dati seguirà le cinque fasi descritte da Ritchie e Spencer (1994):

- **Familiarizzazione:** In questa fase, l'obiettivo è acquisire una conoscenza approfondita dei dati attraverso la lettura e rilettura delle interviste, per avere una visione complessiva del materiale raccolto. Questo processo è comune a molti approcci qualitativi e consente una comprensione olistica dei dati.
- **Costruzione del framework:** Si definiranno i temi principali, basati sia su codici precedentemente determinati dalla teoria sia sulla familiarizzazione con i dati. I temi saranno organizzati e descritti in dettaglio. Il framework iniziale sarà testato su una porzione dei dati e successivamente applicato all'intero set.
- **Codifica:** Una volta definito il framework, si procederà con la codifica sistematica di tutti i dati, applicando le unità di codifica stabilite; in questo studio, si codificherà frase per frase.
- **Costruzione di grafici:** I dati codificati saranno organizzati in grafici o tabelle sintetiche per ogni categoria.
- **Interpretazione dei dati:** Questa fase si concentra sulla comprensione e interpretazione dei dati nel loro complesso.

L'analisi sarà condotta utilizzando il software NVivo (LUMIVERO, v.14 per Windows), che consente di osservare le relazioni tematiche tra la teoria dell'*Anticipatory Thinking* (AT) e il filone di ricerche sui dati operativi (Brizon e Wybo, 2009; Hollnagel, 2018; Patriarca et al., 2022). NVivo è particolarmente adatto per gestire dataset ampi, come quello previsto in questo studio.

Valutazione dell'affidabilità: Poiché l'analisi sarà svolta dalla sola dottoranda che conduce lo studio, non si valuterà il grado di accordo tra più giudici ma si seguirà una procedura di test-retest: il materiale sarà codificato una prima volta e dopo due settimane sarà ricodificato per valutare la coerenza delle codifiche.

## **Studio 2**

Il presente studio mira a estendere la letteratura sull'*Anticipatory Thinking* nella figura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) che si occupa di gestire la sicurezza delle organizzazioni sanitarie. In particolare, si vuole verificare se la minore accuratezza dei dati operativi locali con cui gli RSPP interagiscono porti a un'incapacità di anticipare situazioni rischiose future poco prevedibili e di conseguenza a una scarsa preparazione dell'organizzazione.

Questo studio si compone dei seguenti sotto-obiettivi:

1. Comprendere se l'*Anticipatory Thinking* come processo di riconoscimento e preparazione a situazioni rischiose future poco prevedibili sia un processo rilevante per il lavoro del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione della sicurezza delle aziende sanitarie;
2. Verificare se i dati aggregati e i *frame* costruiti su conoscenze tecnico-normative dell'RSPP siano sufficienti per mettere in atto un efficace AT;
3. Comprendere come gli RSPP preparino l'organizzazione agli eventi rischiosi che hanno immaginato.

Poiché la gestione della sicurezza da parte dell'RSPP è in gran parte rivolta alla conformità alla norma, si ipotizza che gli RSPP non utilizzino l'AT per anticipare rischi futuri poco prevedibili (*Ipotesi 1*). Considerata la letteratura sulla *data-frame theory*, secondo cui l'AT si basa sui dati disponibili nel contesto e su *frame* acquisiti con l'esperienza, si ipotizza che l'AT si basi su *dati* e *frame* legati solo ad aspetti tecnico-normativi che non consentono di anticipare eventi rischiosi futuri non ancora previsti dalla normativa.

(Ipotesi 2). Infine, si ipotizza che gli RSPP non preparino l'organizzazione a eventi rischiosi futuri poco prevedibili (Ipotesi 3).

## **Metodo**

### **Partecipanti**

I partecipanti a questo studio saranno i Responsabili del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP). Gli RSPP saranno selezionati all'interno delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) del Nord d'Italia. I criteri di inclusione prevedono che abbiano almeno cinque anni di esperienza nello stesso contesto operativo e che abbiano completato i corsi di formazione sulla sicurezza obbligatori previsti dalla normativa vigente (d.lgs. 81/2008).

### **Strumenti**

Come per lo Studio 1, si condurranno delle interviste semi-strutturate la cui traccia sarà costruita sulla base delle teorie di riferimento sull'AT e sui dati presenti nelle organizzazioni. Le domande dell'intervista dovranno andare a esplorare il tipo di anticipazioni che vengono prodotte, il tipo di dati e di *frame* utilizzati (legati alla normativa o sul contesto operativo), gli ostacoli alla condivisione e alla preparazione. La traccia di intervista consentirà di far emergere aspetti salienti delle teorie di riferimento. Anche in questo caso si utilizzerà la *Critical Incident Technique* (CIT) (Akinci, 2014; Akinci e Sadler-Smith, 2020).

Le tracce di intervista verranno sottoposte al comitato etico di ateneo.

### **Procedura**

Attraverso i contatti stabiliti con l'RSPP dell'Ospedale San Martino di Genova, con cui è stata stipulata una convenzione per il dottorato di ricerca, si procederà a contattare gli RSPP delle ASL presenti sul territorio per richiedere la loro disponibilità ad essere coinvolti nella ricerca.

I partecipanti saranno contattati tramite e-mail e saranno organizzate interviste individuali in presenza. A ciascun partecipante verrà richiesto di firmare il consenso informato, garantendo la riservatezza e l'anonimato dei dati. Le interviste saranno registrate e i dati raccolti verranno trascritti anonimizzando tutte le informazioni sensibili.



## **Analisi dei dati**

I dati saranno analizzati attraverso la *framework analysis*. Per permettere un confronto del campione degli RSPP con il campione dei Preposti, si utilizzerà lo stesso framework utilizzato in precedenza (Ritchie e Spencer, 1994). La *framework analysis* è spesso utilizzata per descrivere una popolazione di interesse e fare comparazioni tra i diversi campioni di riferimento (Goldsmith, 2021). Nel caso della presente ricerca, la *framework analysis* consentirà di far emergere le differenze nei diversi punti di vista di Preposti e RSPP; è quindi particolarmente importante per questa ricerca poiché permetterà di fare un confronto tra i risultati dello Studio 1 e dello Studio 2.

I dati saranno analizzati attraverso il software NVivo (LUMIVERO, v.14 per Windows) e in particolare il confronto tra campioni verrà fatto attraverso la specifica funzione *Coding Matrix Query* di NVivo per confrontare i temi in comune tra i due campioni e le differenze.

## **Implicazioni teoriche**

Questo progetto contribuirà alla letteratura della psicologia del lavoro e delle organizzazioni, collegando il costrutto di *Anticipatory Thinking*, finora esplorato principalmente nei suoi aspetti cognitivi in lavoratori con le stesse mansioni (Geden et al., 2019; Klein et al., 2007; 2011), ai ruoli manageriali e operativi (Hollnagel, 2018; Patriarca et al., 2022).

Questo studio contribuirà anche alla letteratura sulla sicurezza, affrontando il tema del tipo di informazioni per anticipare futuri incidenti o infortuni. Poche ricerche finora hanno dimostrato come il tipo di dati influenzi differenzialmente le ipotesi relative al futuro (Patriarca et al., 2022). Questa ricerca rafforza il paradigma teorico secondo cui i dati nel contesto operativo permettono di prevedere meglio futuri eventi rischiosi rispetto ai dati aggregati (Hollnagel, 2018).

## **Implicazioni pratiche**

Questo studio si propone di esplorare il ruolo di due figure chiave per la sicurezza sul lavoro delle aziende sanitarie. Nel quadro normativo italiano, la figura del Preposto viene

relegata a quella di controllore e vigilante delle norme. Tuttavia, indagare la sua capacità di anticipare eventi rischiosi futuri poco prevedibili può valorizzarne l'esperienza operativa come elemento cruciale nella gestione della sicurezza. Fornirà una base scientifica per sviluppare corsi di formazione sulle competenze non tecniche in queste figure per la promozione dell'*Anticipatory Thinking*.

In Italia, poche ricerche hanno affrontato il tema della sicurezza da una prospettiva che vada oltre la semplice conformità normativa; questo studio potrebbe aiutare al cambiamento di paradigma verso una visione di sicurezza che non fa affidamento solo al rispetto della norma ma che valorizza ciò che accade nell'operatività quotidiana come una conoscenza fondamentale per la prevenzione (Hollagel, 2018).

## Bibliografia

- Akinci, C. (2014). Capturing intuitions in decision making: A case for the Critical Incident Technique. In M. Sinclair (Ed.), *Handbook of Research Methods on Intuition*, Cheltenham, UK: Edward Elgar. 147-159 <https://doi.org/10.4337/9781782545996.00021>.
- Akinci, C., & Sadler-Smith, E. (2020). 'If something doesn't look right, go find out why': how intuitive decision making is accomplished in police first-response. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 29(1), 78-92. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2019.1681402>.
- Amos-Binks, A., & Dannenhauer, D. (2019). Anticipatory thinking: A metacognitive capability. *Proceedings of the Workshop on Cognitive Systems for Anticipatory Thinking*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1906.12249>
- Argenta, C., Browning, A., Amos-Binks, A., & Lyle, M. (2019). Avoiding Surprise: Augmenting Anticipatory Thinking with Scenario Explorer. In *Short Paper Proceedings of the Workshop on Cognitive Systems for Anticipatory Thinking (COGSAT 2019)*.
- Bahcecik, N., & Ozturk, H. (2009). The occupational safety and health in hospitals from the point of nurses. *Collegium antropologicum*, 33(4), 1205-1214.
- Barkell, N. P., & Snyder, S. S. (2021). Just culture in healthcare: An integrative review. In *Nursing Forum*, 56 (1), 103-111. <https://doi.org/10.1111/nuf.12525>
- Begun, J. W., & Thygeson, M. (2015). Managing complex healthcare organizations. In *Handbook of healthcare management*, 1-17). <https://doi.org/10.4337/9781783470167.00005>

- Brizon, A., & Wybo, J. L. (2009). The life cycle of weak signals related to safety. *International Journal of Emergency Management*, 6(2), 117-135.  
<https://doi.org/10.1504/IJEM.2009.029241>.
- Dekker, S. (2017). *Just culture: Balancing safety and accountability*. crc Press.  
<https://doi.org/10.4324/9781315251271>.
- Geden, M., Smith, A., Campbell, J., Spain, R., Amos-Binks, A., Mott, B., Feng, J., & Lester, J. (2019). Construction and validation of an anticipatory thinking assessment. *Frontiers in Psychology*, 10, 2749. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02749>.
- Goldsmith, L. J. (2021). Using Framework Analysis in Applied Qualitative Research. *Qualitative report*, 26(6). <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2021.5011>.
- Hallin, C., Andersen, T. J., & Tveterås, S. (2012). A prediction contest: The sensing of frontline employees against executive expectations. *SSRN 2125878*.
- Hollnagel, E. (2017). *FRAM: the functional resonance analysis method: modelling complex socio-technical systems*. Crc Press. ISBN 9781409445517
- Hollnagel, E. (2018). *Safety-I and safety-II: the past and future of safety management*. CRC press. ISBN 9781315607511.
- Klein, G., Phillips, J. K., Rall, E. L., & Peluso, D. A. (2007). A data-frame theory of sensemaking. In *Expertise out of context*, 118-160. Psychology Press. ISBN 9780429235481
- Klein, G., Snowden, D., & Pin, C. L. (2011). Anticipatory thinking. In *Informed by knowledge*, 249-260. Psychology Press. ISBN 9780203847985
- McLennan, J., Elliot, G., & Holgate, A. (2009). Anticipatory thinking and managing complex tasks: Wildfire fighting safety and effectiveness. In *Proceedings of the Industrial & Organisational Psychology Conference*. 90-95.

- Miller, J. E. (2018). *Macro-cognition metrics and scenarios: Design and evaluation for real-world teams*. CRC Press. ISBN 9781138072084.
- Parker, J., & Davies, B. (2020). No blame no gain? From a no blame culture to a responsibility culture in medicine. *Journal of Applied Philosophy*, 37(4), 646-660.  
<https://doi.org/10.1111/japp.12433>
- Parkinson, S., Eatough, V., Holmes, J., Stapley, E., & Midgley, N. (2016). Framework analysis: a worked example of a study exploring young people's experiences of depression. *Qualitative research in psychology*, 13(2), 109-129.  
<https://doi.org/10.1080/14780887.2015.1119228>.
- Patriarca, F., Leonhardt, J., Licu, A. (2022). Unearthing Weak Signals for safer and more efficient socio-technical systems - The Structured Exploration of Complex Adaptations (SECA) method, *EUROCONTROL*.
- Rankin, A., Woltjer, R., Field, J., & Woods, D. (2013). "Staying ahead of the aircraft" and Managing Surprise in Modern Airliners. In *5th Resilience Engineering Symposium: Managing trade-offs, 25-27 June 2013, Soesterberg, The Netherlands*.
- Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781315543543>.
- Ritchie, J & Spencer, L 1994, 'Qualitative data analysis for applied policy research', in Bryman & Burgess (eds.), *Analyzing qualitative data*, Routledge, London and New York, 173–194.
- Waraich, Q. R. (2021). Application of Sensemaking: Data/Frame Model, to UAS AIB reports can increase UAS GCS resilience to Human Factor and Ergonomics (HF/E) shortfalls. In *Sensemaking in Safety Critical and Complex Situations*. CRC Press. 209-234.  
<https://doi.org/10.1201/9781003003816-13>

Westrum, R. (2004). A typology of organisational cultures. *BMJ Quality & Safety*, 13(2), 22-27.

<https://doi.org/10.1136/qshc.2003.009522>.