



## **Concept programmes to support healthcare design. Analysis and discussion of the Swedish case**

Downloaded from: <https://research.chalmers.se>, 2024-09-18 21:48 UTC

Citation for the original published paper (version of record):

Sacchetti, L., Setola, N., Lindahl, G. (2024). Concept programmes to support healthcare design. Analysis and discussion of the Swedish case. *TECHNE*(27): 129-136.

<http://dx.doi.org/10.36253/techne-15066>

N.B. When citing this work, cite the original published paper.

Laura Sacchetti<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-1067-5645>

Nicoletta Setola<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-0632-5354>

Göran Lindahl<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-0007-7270>

<sup>1</sup> Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara, Italy

<sup>2</sup> Dipartimento di Architettura, Università di Firenze, Centro Tesis, Italy

<sup>3</sup> Department of Architecture and Civil Engineering, Centre for Healthcare Architecture, Chalmers University of Technology, Sweden

[laura.sacchetti@unife.it](mailto:laura.sacchetti@unife.it)

[nicoletta.setola@unifi.it](mailto:nicoletta.setola@unifi.it)

[goran.Lindahl@chalmers.se](mailto:goran.Lindahl@chalmers.se)

**Abstract.** Nell'attuale complessità del processo della progettazione sanitaria e nell'assenza di norme nazionali in materia di organizzazione funzionale e spaziale delle strutture sanitarie, il presente contributo si propone di indagare l'esperienza svedese legata ai *Concept Programmes*, ossia strumenti di orientamento alle prime fasi della progettazione sviluppati per facilitare il trasferimento sistematico della conoscenza dalla ricerca e dalle best practices nella pratica progettuale. Il contributo propone un confronto con il rapporto tra norma e progetto nel contesto italiano, stimolando un duplice dibattito su: gli strumenti e i metodi necessari per guidare la progettazione delle strutture di prossimità; le modalità di definizione di tali strumenti e metodi.

**Parole chiave:** Strutture per l'assistenza primaria; Co-design; Strumenti e metodi; Italia; Svezia.

## Introduzione

Negli ultimi decenni, molti dei paesi Europei si sono confrontati con la necessità di adeguare le politiche sanitarie in risposta alle attuali sfide: invecchiamento della popolazione, aumento delle malattie croniche e comorbidità, carenza di risorse economiche e di personale qualificato, progresso tecnologico e digitalizzazione dei servizi (Kringos *et al.*, 2015).

Ciò richiede un cambio di direzione verso più efficienti modalità di erogazione dei servizi mediante strategie di riduzione dei ricoveri ospedalieri, potenziamento del ruolo delle cure primarie per la gestione prolungata dei pazienti e offerta integrata di prestazioni sanitarie presso le comunità locali (AGENAS, 2022; OECD, 2022).

In Italia, la 'transizione' verso le cure di prossimità è in atto mediante il PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza),

Concept programmes  
to support healthcare  
design. Analysis and  
discussion of the  
Swedish case

**Abstract.** Against the backdrop of the complex healthcare design process and the absence of national regulations on the functional and spatial organisation of healthcare facilities, this paper discusses the Swedish use of non-regulatory *Concept Programmes*, i.e. orientation tools for the conceptual stages of design conceived to facilitate the systematic transfer of knowledge from research and best practices to the design practice. A comparison is also made with the design approach and the norm in the Italian context, stimulating a two-fold debate on: the tools and methods needed to guide the design of primary care facilities; the process that should lead to the definition of such tools.

**Keywords:** Primary Care Facilities; Co-design; Tools and Methods; Italy; Sweden.

che con la Missione 6 "Salute" ha destinato ingenti risorse per la realizzazione o ristrutturazione di numerose strutture territoriali, da attuare entro il 2026. Tale riforma, che ha trovato definizione nel D.M. 23 maggio 2022, n. 77, prevede l'introduzione di tre modelli organizzativi, evoluzioni di modelli precedentemente esistenti: Case della Comunità, Ospedali di Comunità e Centrali Operative Territoriali.

Nella complessità del processo di riorganizzazione ed evoluzione del SSN (Servizio Sanitario Nazionale) e di realizzazione delle strutture previste dalla riforma, appare evidente che la progettazione debba essere adeguatamente supportata da strumenti e metodi "guida" capaci di fornire una comune comprensione delle modalità di traduzione dei modelli organizzativi e dei requisiti clinici definiti dalla normativa in effettive qualità spaziali. Ciò implica la necessità di individuare con quali obiettivi e modalità tali strumenti devono essere sviluppati e in quali fasi del processo essi possono trovare opportuno utilizzo.

L'obiettivo del presente contributo è quello di indagare come l'esperienza svedese legata ai CP (*Concept Programmes*) possa riflettersi sull'evoluzione della progettazione sanitaria nel contesto italiano, stimolando un duplice dibattito su: i) gli strumenti e i metodi necessari per guidare la progettazione delle strutture di prossimità; ii) le modalità di definizione di tali strumenti e metodi.

A tale scopo, la metodologia ha previsto: un'analisi della letteratura – anche grigia, per via della scarsità di riferimenti presenti

## Introduction

In recent years, many European countries have been facing the need to adapt their healthcare policies in response to the current challenges: ageing of the population, increase in chronic diseases and comorbidities, shortage of public economic resources and qualified staff, technological progress and digitisation of services (Kringos *et al.*, 2015).

This calls for a change of direction towards more efficient service delivery through strategies aimed at reducing hospital admissions, enhancing the role of primary care for the longer management of patients, and integrating healthcare delivery within local communities (AGENAS, 2022; OECD, 2022).

In Italy, the 'transition' towards proximity care is enabled by the PNRR (National Recovery and Resilience Plan) and its Mission 6 "Health", allocating

resources for the construction or renovation of several territorial facilities, to be completed by 2026. This reform, defined in Ministerial Decree 23 May 2022, n. 77, provides for the introduction of three organisational models: Community Houses, Community Hospitals and Territorial Coordination Centres.

In the complexity of this process of reorganisation and evolution of the NHS (National Health Service) and the implementation of the healthcare facilities established by the reform, it is evident that the design of healthcare facilities should be adequately supported by orientation tools and methods aimed at providing a common understanding of how to translate the organisational models and clinical requirements defined by the regulations into spatial qualities. This also implies

nei database istituzionali – sul tema del rapporto tra norma e progetto in Svezia e sullo sviluppo dei CP; l'analisi dell'approccio, metodologia, struttura e contenuti dell'ultimo CP, attraverso lo studio del documento e interviste ai componenti del gruppo di lavoro, condotte da uno degli autori (LS); l'individuazione degli aspetti di interesse presenti nel CP e il trasferimento degli elementi di novità e degli eventuali insegnamenti da essi derivati al contesto italiano della progettazione delle strutture territoriali di prossimità.

### La relazione tra norma e progetto nel sistema sanitario svedese

In letteratura, la riflessione sul rapporto tra norma e progetto di architettura sanitaria passa attraverso la lettura, da un lato,

della struttura organizzativa del servizio sanitario stesso e, dall'altro, del modello processuale della progettazione.

Secondo Fröst (2015), il modello organizzativo può essere descritto a seconda del grado di "centralizzazione" o "decentralizzazione"; il modello processuale, a sua volta, può essere descritto nell'ambito dell'intervallo tra "normativo", in cui specifici organi preposti definiscono norme tecniche, standard e linee guida universali, e "dinamico", in cui in assenza di un coordinamento centrale del sapere (norme e standard) la progettazione si fonda sulla conoscenza specifica prodotta in singole regioni e nei singoli progetti edilizi. Generalmente, il modello organizzativo centralizzato si riflette in un modello processuale normativo, mentre quello decentralizzato si accompagna a un modello processuale dinamico (Fig. 1).

In Svezia, il servizio sanitario nazionale ha visto nel tempo un graduale passaggio dal modello centralizzato-normativo a quel-

the need to identify the methods and objectives guiding the development of such tools, and in which phases of the design process they can find appropriate use.

The objective of this paper is to investigate how the Swedish experience of CPs (Concept Programmes) may inform the evolution of healthcare design in the Italian context, stimulating a twofold debate on: i) the tools and methods needed to guide the design of primary care facilities; ii) the process that should lead to the definition of such tools.

For this purpose, the methodology included: a literature review – including grey literature, due to the scarcity of references in institutional databases – on the relation between design and regulations in Sweden, and on the development of CPs; the analysis of the approach, methodology, structure,

and content of the latest CP through a comprehensive study of the document, and interviews with members of the research group, conducted by one of the authors (LS); the identification of features of interest in the CP, and the transfer of elements of novelty and lessons learnt from them to the Italian context of local healthcare facilities design.

### The relationship between the norm and the project in the Swedish healthcare system

In literature, the relationship between the norm and the project in healthcare design entails, on the one hand, an interpretation of the organisational structure of the health service and, on the other, of the planning model.

According to Fröst (2015), the organisational model can be described considering the degree of "centralisation" or "decentralisation". The planning

	NORMATIVE MODEL	DYNAMIC MODEL
System	Centralised	Decentralised
Knowledge management	Central	Minimal central
Production of innovation	Central expert organisation	Individual building projects
Pros	National knowledge base	Locally anchored decisions, fast innovation
Cons	Slow innovation and development	Limited access to current knowledge

lo decentralizzato-dinamico. Infatti, a partire dagli anni '80 si è sviluppato un movimento volto alla "deregolamentazione" del sistema, animato da esigenze economiche di contenimento dei costi (reso possibile dall'eliminazione degli standard dimensionali), da propositi di innovazione architettonica nei confronti dei modelli funzionali precedenti e dalla convinzione che il numero di strutture sanitarie presenti nel paese fosse ormai sufficiente (Lindahl *et al.*, 2010). Fino a quel momento, la progettazione era stata guidata da un quadro normativo consistente, costituito da prescrizioni tecniche, standard qualitativi e spaziali e layout planimetrici tipo per le strutture ospedaliere ed extra-ospedaliere redatti dall'SPRI (Istituto per la Pianificazione e la Razionalizzazione della Sanità) (Ring, 2017). Negli anni '90, la chiusura di tale istituto nazionale e la decentralizzazione delle responsabilità di pianificazione e sviluppo delle strutture sanitarie verso le 21 Regioni hanno portato alla conversione al modello dinamico. La scomparsa delle linee guida nazionali e la produzione di conoscenza e innovazione implicitamente affidate a ogni singolo progetto hanno favorito lo sviluppo e la diffusione di processi progettuali collaborativi, in cui la partecipazione degli utenti non è solo una «questione di democrazia» (Granath *et al.*, 1996), ma anche un'indispensabile fonte di conoscenza operativa locale.

model can also be described within the range between "normative", where specifically assigned organisations, committees etc. define generic standards and guidelines, and "dynamic", where due to minimal central knowledge management (i.e. norms/standards) design is based on a collective body of knowledge produced in separate regions and in individual building projects. Generally, the centralised organisational model leads to the normative planning model, whereas the decentralised organisational model leads to the dynamic planning model (Fig. 1). In Sweden, the national health service has seen, over time, a gradual transition from the centralised-normative model to the decentralised-dynamic model. In the 1980s, a general move towards "deregulation" began to emerge, driven by the underlying need to reduce costs (through the elimination

of dimensional standards), to innovate against previous functional models and legitimised by the assumption that the number of healthcare facilities was sufficient to meet the demand (Lindahl *et al.*, 2010). Until then, healthcare design had been guided by a consistent regulatory framework including technical, qualitative and spatial standards, as well as standardised layouts for hospital and non-hospital facilities drafted by the SPRI (Healthcare Planning and Rationalisation Institute) (Ring, 2017). In the 1990s, with the decommissioning of this national institute and with responsibility for the planning and knowledge development of healthcare facilities transferred to the 21 Regions, Sweden transitioned to a more dynamic planning approach. The dismissal of national guidelines and the new role of individual projects in the production of knowledge and innovation

Tutt'oggi in Svezia la progettazione degli edifici pubblici deve sottostare a prescrizioni nazionali in materia di requisiti ambientali e sicurezza, ma non esiste un corpo normativo nazionale o regionale dedicato alle strutture sanitarie. In questo approccio *design-driven*, dunque, il dialogo e lo *user engagement* rappresentano fattori fondanti del processo progettuale che si affiancano a linee guida e *policy* regionali non prescrittive.

### L'esperienza della Svezia: gli *evidence-based Concept Programmes*

Ai benefici del modello dinamico, quali la discrezionalità delle scelte a livello locale e la possibilità di adeguarsi a esi-

genze complesse e in rapida evoluzione, si affiancano tuttavia gli svantaggi legati principalmente alle difficoltà di recepimento sistematico dei recenti progressi della ricerca scientifica e delle lezioni derivate dalle buone pratiche (Elf *et al.*, 2015).

Con questa consapevolezza e con la diffusione dell'EBD (*Evidence-Based Design*), in Svezia è emersa la necessità di tendere a un «modello integrato» (Fröst, 2015), in cui la progettazione partecipata e collaborativa trovi supporto in un sapere universale fondato nella ricerca e nelle *best practices*. Si sono così sviluppati i CP, strumenti finalizzati a facilitare tale trasferimento di conoscenza (ricerca scientifica) ed esperienza (*best practices*) e a coniugare la partecipazione attiva degli utenti, propria del modello dinamico, con linee di indirizzo *evidence-based*.

Essi sono concepiti come strumento di orientamento su cui basare la discussione fra gli attori coinvolti nelle fasi iniziali di progetto (che prevedono l'analisi dei bisogni, lo studio della fattibilità, la programmazione degli interventi) e consistono in testi descrittivi, schemi metaprogettuali e visualizzazioni di soluzioni spaziali.

favoured the development and spread of collaborative planning processes, in which user participation is not only a «matter of democracy» (Granath *et al.*, 1996), but also an essential source of local operational knowledge.

Even today, in Sweden, the design and construction of public buildings is subject to national environmental and safety requirements, but there is no national or regional body of legislation or standards specifically addressing healthcare facilities. Hence, in this design-driven approach, dialogue and user engagement are essential contributing factors to the design process, and they are combined with non-prescriptive regional concepts, guidelines and policies.

### The Swedish experience: Evidence-based Concept Programmes

However, the benefits of the dynamic planning model, such as the national

and local anchoring of design solutions and the possibility of adapting to complex and rapidly changing needs, are complemented by some disadvantages. This is mainly related to the lack of access to and systematic integration of the latest research and best practices (Elf *et al.*, 2015).

This understanding, together with the spread of the EBD (Evidence-Based Design) approach in Sweden, raised awareness of the need to strive for an «integrated model» (Fröst, 2015) in which participatory and collaborative design is supported by universal knowledge founded in research and best practices. Hence the development of CPs, a set of tools aimed at facilitating this transfer of knowledge (scientific research) and experience (*best practices*) by combining user engagement, typical of the dynamic model, with the evidence-based approach.

L'ultimo CP è stato pubblicato nel 2022 e si focalizza sulle strutture per l'assistenza primaria (in svedese, *Vårdcentral*). In Svezia, infatti, la direttiva nazionale «Orientation for good and accessible care» ha previsto un accordo tra Stato, Regioni e Comuni per la realizzazione di interventi volti a rafforzare i servizi sanitari di prossimità e l'assistenza primaria.

Nei seguenti paragrafi si presenterà brevemente tale CP, al fine di dimostrare come l'approccio e la metodologia di sviluppo contribuiscano a supportare la conoscenza locale mediante il sapere scientifico e come la struttura del documento produca uno strumento *user-friendly* per una progettazione guidata e consapevole.

### Sviluppo, struttura e contenuti del Concept Programme per le strutture per l'assistenza primaria

#### Metodologia e fasi di sviluppo

L'elaborazione del CP è stata preceduta da uno studio preparatorio (*pre-study*) condotto nel 2021-22, finalizzato a delineare un quadro dell'evol-

uzione delle strutture per l'assistenza primaria in Svezia. Il *pre-study* ha seguito una metodologia basata sulla *desk research* (mappatura dei siti web, ricerca mediante parole chiave e *snowball search*), su interviste di gruppo semi-strutturate e su un'indagine condotta attraverso un questionario inviato ai referenti regionali (Fig. 2).

Il risultato di tale studio è una mappatura dei centri per le cure primarie esistenti sul territorio svedese, nonché un consistente report sull'adeguatezza di tali strutture alle attuali sfide e sui possibili sviluppi che influenzeranno la progettazione sanitaria negli anni a venire.

They are intended as a basis for the planning and design discussion among actors involved in the conceptual stages of building design (needs analysis, feasibility study and programming of the interventions), and consist of explanatory text, meta design schemes and design visualisations.

The latest CP published in 2022 focuses on primary care facilities (in Swedish, *Vårdcentral*). In fact, in Sweden as in Italy and other European countries, the national proposition «Orientation for good and accessible care» has resulted in an agreement between the State, Regions and Municipalities to work towards enhancing local healthcare services and strengthening the role of primary care.

The following paragraphs will briefly discuss this CP, aiming to demonstrate how the approach and methodology contribute to supporting the integration of local and scientific knowledge,

and how the document's structure results in a user-friendly tool to guide and inform design.

### Development, structure and content of the primary care facilities Concept Programme

#### Methodology and phases

The development of the CP was preceded by a pre-study conducted in 2021-22, which investigates the current situation in Sweden with regard to the evolution of primary care facilities. The pre-study was structured as a combination of both desk research (i.e. website mapping, research overview through keyword and snowball search), as well as semi-structured group interviews and a survey conducted through a questionnaire sent out to regional representatives (Fig. 2). The result of this study is a map of existing primary care centres in Sweden,

Lo sviluppo del CP vero e proprio è stato guidato da un approccio basato sul dialogo con tutti gli attori coinvolti nel processo di progettazione e nella fruizione e gestione delle strutture (rappresentanti delle autorità regionali, responsabili della programmazione sanitaria, direttori sanitari, progettisti, responsabili di progetto, operatori sanitari, medici e associazioni mediche, ecc.).

La prima fase è consistita nell'organizzazione e svolgimento di un workshop preparatorio motivato dalla discussione dei risultati del *pre-study* e dalla domanda: "Cosa deve essere concettualizzato?". In questa occasione, tutti i partecipanti sopracitati hanno potuto esprimere le proprie riflessioni riguardo ai temi che richiedono l'elaborazione di raccomandazioni e indicazioni da applicare in fase di progetto. A ciò è seguita un'ulteriore fase di ricerca ed elaborazione dei temi proposti.

Si sono quindi svolti cinque workshop tematici con la partecipazione degli *stakeholders*, con l'obiettivo di discutere ciascuno degli argomenti individuati e trarne spunti e considerazioni per la stesura del CP.

Tale processo è stato integrato da interviste e visite di studio presso strutture esistenti e in corso di realizzazione rappresentative delle diverse esperienze regionali, al fine di creare i presupposti per una comprensione condivisa degli intenti e obiettivi progettuali per il tipo di strutture sanitarie in esame.

Infine, il CP è stato redatto e revisionato dal gruppo di lavoro.

### Struttura e contenuti

Il documento è strutturato in sei capitoli:

1. introduzione;
2. situazione attuale, sfide e sviluppi futuri;

as well as a substantial report on the suitability of these facilities to meet the current challenges and future developments that will influence healthcare planning and design.

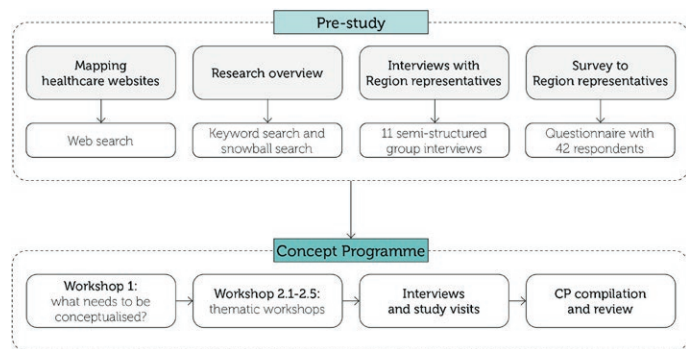
The development of the actual CP was guided by a collaborative approach based on the dialogue with all the actors involved in the healthcare buildings' design, utilisation and management phases (i.e. representatives of regional authorities, healthcare planners, operations managers, architects, project managers, healthcare providers and staff, medical associations, etc.). In the first stage, a preparatory workshop was organised and held, motivated by the discussion of the *pre-study*'s results and by the question: "What needs to be conceptualised?". On this occasion, all the above participants were able to express their considerations on issues that would require the development of

recommendations and guidance for the early stage of the design process. This was followed by further research and elaboration of the proposed topics.

Then, five thematic workshops were held with the participation of the stakeholders to discuss each of the identified topics and define insights and observations for drafting the CP. This process was complemented by interviews and study visits to existing facilities or ongoing projects, chosen among the most significant regional experiences, in order to create the common ground for a shared understanding of the design objectives for this type of healthcare facilities. Lastly, the CP was compiled, finalised and revised by the research group.

### Structure and content

The document is typically structured in six chapters: i) introduction; ii) cur-



3. programmazione e dimensionamento;
4. progettazione delle strutture per l'assistenza primaria;
5. concept;
6. riferimenti bibliografici.

Il primo capitolo presenta le ragioni che hanno spinto all'elaborazione del CP, evidenziandone gli obiettivi e lo scopo: «offrire una base per la progettazione delle strutture per l'assistenza primaria radicata nel contesto nazionale e una raccolta delle recenti evidenze scientifiche basate sulla ricerca» (CVA, 2022) rispetto alla transizione verso le cure di prossimità. Il documento non offre soluzioni preconfezionate, quanto piuttosto «una base di conoscenza per un processo che ammette esiti diversificati» (CVA, 2022), a beneficio della discrezionalità delle Regioni e dei progettisti nell'operare scelte determinate da diverse condizioni contestuali (demografia, geografia, relazione e vicinanza tra tipologie di assistenza sanitaria, operatori pubblici/privati, ecc.). Il secondo capitolo fornisce una visione, derivata dal *pre-study*, delle sfide connesse al rafforzamento del ruolo delle strutture per le cure primarie in Svezia e all'utilizzo di tali edifici nell'incertezza delle future trasformazioni delle esigenze sanitarie.

Il terzo e il quarto capitolo richiamano rispettivamente l'importanza di condurre un'analisi approfondita dei bisogni di salute e gli aspetti coinvolti nel corretto dimensionamento dei *primary care centres* (localizzazione, flussi di pazienti, dimensioni delle stanze, programmazione dei servizi, ecc.) con il

rent situation, challenges and future; iii) planning and dimensioning; iv) health centre design; v) concept; vi) references.

The first chapter presents the rationale for the development of the CP, focusing on the objectives and intended use: the purpose of the CP is to «offer a nationally anchored planning basis and a compilation of available research-based evidence for the development of primary care centres» (CVA, 2022) with respect to the transition to close care. The document does not offer ready-made solutions, rather «a knowledge base for a process where several different results are possible» (CVA, 2022), with the opportunity for Regions and designers to operate variations according to different contextual conditions (e.g. demography, geography, relationship and proximity between healthcare typologies, public/private operators, etc.).

The second chapter provides a general idea, derived from the *pre-study*, of the challenges associated with the strengthened role of primary care in Sweden, and with the use of buildings planned for primary care in the uncertainty of future demands and transformations.

The third and fourth chapters explore, respectively, the importance of conducting an in-depth analysis of the healthcare needs and aspects (e.g. localisation, patient flow, room size, production planning, etc.) involved in appropriately planning and dimensioning primary care centres with the support of data-based tools, and possible future developments and contributing factors influencing the design culture in the healthcare sector (e.g. co-location and co-use, patient and staff safety, digitisation and dematerialisation of services, etc.).

supporto di strumenti *data-based*, e le future probabili evoluzioni che contribuiscono alla concezione di una nuova cultura progettuale sanitaria (co-locazione e co-utilizzo, sicurezza dei pazienti e del personale, digitalizzazione e dematerializzazione dei servizi, ecc.).

Il quinto capitolo illustra il “concept”, ovvero le linee guida progettuali in riferimento a ciascuna delle cinque aree tematiche identificate in occasione del workshop preparatorio (flussi, entrate, spazi di cura per l’incontro con il paziente, spazi di lavoro, flessibilità e co-utilizzo). Ciascuna delle aree tematiche raccoglie illustrazioni e schemi metaprogettuali a supporto del testo.

### Discussione

L’esperienza svedese contribuisce alla riflessione sull’importanza di integrare, durante le fasi iniziali del processo edilizio, una componente di conoscenza universale (*context-independent*), indotta da ricerca scientifica e prassi e sostanziata da riferimenti normativi e/o strumenti di supporto alla progettazione, e una componente di conoscenza riferibile alle circostanze contestuali (*context-dependent*). Si è visto infatti come un modello basato sull’aderenza a standard prescrittivi e principi generali non sia sempre sufficiente a garantire un’efficace gestione della sopracitata complessità (Fröst, 2015), in risposta alla variabilità della domanda e ad un’evoluzione dei requisiti prestazionali e delle esigenze dell’utenza assai più rapida degli aggiornamenti normativi. Dall’altro lato, è emerso come un modello dinamico e collaborativo non consenta sempre il passaggio, riconosciuto come fondamentale, di recepimento delle risultanze di quanto prodotto dalla ricerca più avanzata (Del Nord, 2014). Inoltre, l’esperienza svedese offre un’occasione per riconoscere

The fifth chapter illustrates the “concept”, namely the design guidelines for each of the five thematic areas identified during the preparatory workshop (i.e. flows, entrances, spaces for care to meet the patients, working spaces, flexibility and co-use). Each of these thematic areas collects illustrations and meta-design schemes to support the textual description.

### Discussion

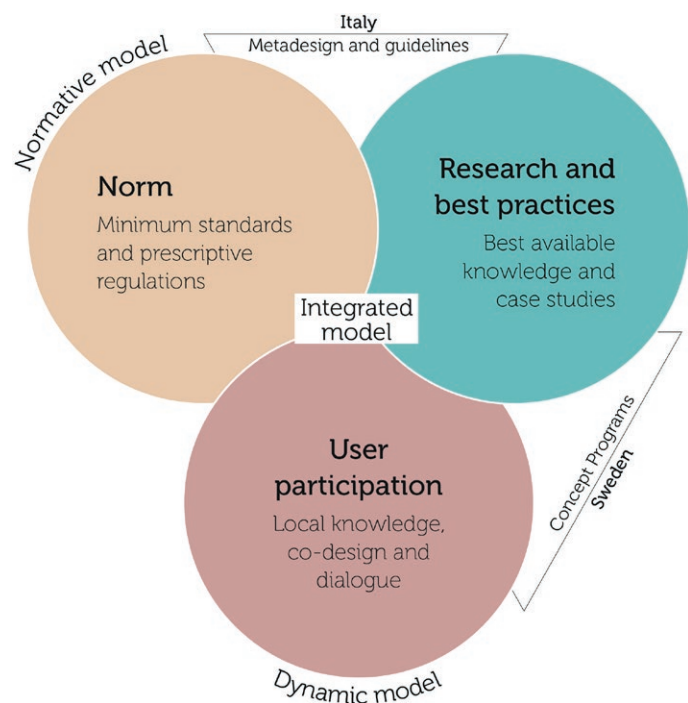
The Swedish experience contributes towards considerations on the importance of integrating, during the early phases of the design process, both a universal body of knowledge (context-independent), driven by scientific research and practice, and underpinned by regulations and/or orientation tools, as well as a body of local knowledge referred to the specific contextual circumstances (context-dependent).

As argued above, a model based on adherence to prescriptive standards and general principles is not always sufficient to guarantee effective management of design complexity (Fröst, 2015), in response to the particularly high rate of change of requirements and user needs, where changes occur more frequently than regulation updates. On the other hand, a dynamic and collaborative model does not always facilitate implementation of the latest research findings (Del Nord, 2014).

Moreover, the Swedish experience offers an opportunity to reflect on the need to develop appropriate tools to systematise this knowledge transfer into the design practice. In Sweden, where the prevalence of a dynamic model had hindered the creation of a structured approach to the implementation of collective knowledge,

la necessità di mettere a punto strumenti utili a sistematizzare il recepimento delle sopracitate componenti di conoscenza nella pratica progettuale. In Svezia, infatti, laddove la prevalenza di un modello dinamico tendeva a ostacolare la creazione di un approccio strutturato all’implementazione del sapere collettivo, tale obiettivo è stato raggiunto con l’adozione di un modello integrato, definito come «un dialogo partecipativo supportato da un insieme di strumenti illustrati ed *evidence-based*» (Fröst, 2015) (Fig. 3), ovvero i CP, concepiti come concisi, coerenti, di facile consultazione e aggiornamento, direttamente rivolti alle esigenze dei destinatari che, chiamati a partecipare attivamente alla discussione e sviluppo, possono trovare accolte le proprie istanze.

Nell’operare una lettura del rapporto tra norma e progetto nel contesto della progettazione sanitaria in Italia, e dunque del rapporto fra le variabili “modello organizzativo” e “modello processuale”, è possibile affermare che l’evoluzione del SSN verso un modello decentralizzato<sup>1</sup> sia risultata in un’assenza di direttive specifiche in materia di organizzazione funzionale e spaziale delle strutture sanitarie. Al momento, in Italia, la progettazione sanitaria è regolamentata a livello nazionale da requisiti minimi<sup>2</sup> e da normative specifiche (antincendio, sicurezza, igiene), mentre a livello regionale dalla normativa relativa all’accreditamento delle strutture. Il coinvolgimento degli utenti nel processo edilizio rimane a discrezione della sensibilità delle singole committenze locali.



Dall'analisi dello schema di produzione e di trasmissione della conoscenza in questo contesto emerge che storicamente, in Italia, la produzione dell'innovazione è stata affidata all'impiego di un approccio sistemico concepito per affrontare realtà dinamiche complesse (Torricelli, 2021) che si riflette nella definizione di metodologie e strumenti come linee guida e metaprogetti, «scaturiti come rimedio al vuoto normativo» (Del Nord, 1992a) e quali «supporto conoscitivo unificante» caratterizzato da opportuni margini di libertà decisionale (Del Nord, 1992b). Ancora oggi tale approccio è utilizzato nei diversi ambiti di intervento dell'edilizia ospedaliera e dell'assistenza territoriale, e si ritrova nella formulazione di Documenti di metaprogetto di nuovi modelli<sup>3</sup> che si propongono come strumenti di indirizzo per obiettivi strategici condivisi (Capolongo *et al.*, 2023). Dagli insegnamenti derivati dall'esperienza svedese e dal contesto italiano scaturiscono dunque due riflessioni. La prima è che, in Italia, nel riaffermare la rilevanza della combinazione tra norma e strumento metaprogettuale quale apporto essenziale di conoscenza universale al progetto a garanzia della qualità dell'ambiente costruito e dell'uniformità degli interventi, appare altresì fondamentale auspicare una nuova capacità di acquisire gli strumenti necessari per indagare la domanda dei fruitori mediante una dimensione collettiva e partecipata. Ciò risulta particolarmente attuale, in vista della realizzazione di un programma di interventi specificatamente destinato alle comunità, come quello previsto dal D.M. 77. L'esperienza dei CP mostra come lo stesso processo di definizione di tali strumenti possa diventare occasione di coinvolgimento e partecipazione dei destinatari degli interventi, portatori di competenze e di conoscenza diretta e aggiornata dei metodi e strumenti di la-

this transfer was achieved by adopting an integrated model, defined as «a participatory dialogue supported by a set of tools as illustrated evidence-based concept programmes» (Fröst, 2015) (Fig. 3), conceived as concise, coherent, easy to consult and update, especially addressing user needs. The target audience actively participates in the discussion and development and, therefore, finds their specific requests explored in the orientation tools. In formulating a critical interpretation of the relationship between the project and the norm applied to the Italian context, hence of the relationship between the two variables «organisational model» and «planning model», it is possible to determine how, in Italy, the evolution of the NHS towards a decentralised model<sup>1</sup> resulted in the lack of specific directives on the functional and spatial organisation of healthcare

facilities. At present, in Italy, healthcare design is regulated by national minimum standards<sup>2</sup> and specific regulations (fire prevention, safety, hygiene), and by regulations on regional accreditation of healthcare facilities. The involvement of end-users in the building process is still left to the judgement of individual local clients. An analysis of the pattern of knowledge production and transmission in this context shows how historically, in Italy, the production of innovation has been entrusted to the use of a systemic approach conceived to deal with complex dynamic scenarios (Torricelli, 2021). This is reflected in the definition of methodologies and tools such as guidelines and meta designs, «arising as a remedy to the regulatory gap» (Del Nord, 1992a), and as «unifying knowledge support» characterised by a certain degree of freedom in the decision-

voro e dell'utilizzo degli spazi nelle strutture. In questo senso, la ricerca e lo sviluppo degli strumenti di supporto rivolti ai diversi attori del progetto, ricoprendo un ruolo importante per il coinvolgimento e la partecipazione degli utenti, risponderebbero anche alle debolezze strutturali dei vigenti modelli e delle procedure di progettazione e realizzazione degli interventi in Italia (Tartaglia *et al.*, 2022) che, spesso, ostacolano l'innovazione di processo e la messa in atto di forme di coinvolgimento degli *end-users* e della comunità.

La seconda riflessione riguarda il tema della definizione di strumenti per la sistematizzazione delle fasi di acquisizione e trasferimento della conoscenza nel processo, e prende le mosse dai CP quali esempio di strumenti di orientamento per le fasi iniziali del progetto, finalizzati a guidare i progettisti nell'impostazione della discussione con gli altri attori coinvolti nel processo e nella comprensione e nell'approfondimento di temi cruciali per lo sviluppo del progetto, basandosi su uno studio delle sfide affrontate e delle soluzioni implementate nella prassi progettuale. Nel contesto della progettazione sanitaria legata al PNRR, gravata da continue evoluzioni e da scadenze ravvicinate, appare fondamentale fornire un accesso immediato alle conoscenze acquisite nelle esperienze «sul campo», in forma di rispondenza agli obiettivi progettuali e criticità riscontrate, tenendo in particolare considerazione la percezione degli utenti delle strutture; un trasferimento che non sembra possibile attraverso la troppo lenta elaborazione degli aggiornamenti normativi. Per questo motivo, sarebbe necessario prevedere un programma di monitoraggio delle esperienze in corso di sviluppo e successivamente trasferire la conoscenza acquisita in strumenti di orientamento da poter utilizzare in tutte le fasi del

making process (Del Nord, 1992b). Even today, this approach is employed in the field of hospital and primary care design. It is reflected in the formulation of Meta Design Documents for new models<sup>3</sup> that are presented as guiding tools for shared strategic objectives (Capolongo *et al.*, 2023). The lessons learnt from the Swedish experience and the Italian context prompt two conclusive remarks. The first is that, in restating the importance of the norm and of meta design tools to apply universal knowledge in the project as a means to ensure the built environment's high quality and consistent interventions, it also appears crucial to advocate a new approach to acquiring the necessary tools to investigate user demands with a collective and participatory approach. This is particularly relevant in view of the implementation of a programme of

interventions specifically intended for the community, such as the one envisaged by Ministerial Decree n. 77. The experience of CPs shows how the very process of defining design orientation tools can offer an opportunity for the involvement and participation of the beneficiaries of the projects, who can provide relevant expertise and direct up-to-date knowledge of the working methods and tools, as well as of the use of spaces within healthcare facilities. In this respect, by playing an important role in the engagement and participation of end-users, the research and development of those orientation tools aimed at the various actors involved in the project could respond to the structural weaknesses of current models and procedures for planning and design (Tartaglia *et al.*, 2022), which often hinder process innovation and the involvement of end-users and the community.

processo di progettazione, al fine di guidare, mediante l'esperienza maturata, le future realizzazioni.

### Conclusioni

La progettazione in ambito sanitario è oggi chiamata a confrontarsi con un insieme articolato di istanze di tipo sociale, organizzativo-funzionale, percettivo, ambientale, energetico, economico, nonché con una serie di sfide legate al recupero e alla rifunzionalizzazione di edifici esistenti, all'adattabilità e flessibilità degli spazi, alle interdipendenze disciplinari che concorrono al progetto e alla capacità di risposta a future crisi climatiche ed epidemiologiche che rendono tale attività particolarmente complessa. Nel contesto italiano di attuazione del PNRR, a tali sfide si sommano la valutazione degli impatti ambientali e i vincoli temporali per la realizzazione degli interventi (Tartaglia *et al.*, 2022). In particolare poi è opportuno ricordare come gli interventi di realizzazione di presidi sanitari di prossimità debbano rivolgersi a una dimensione di salute non solo individuale, ma anche e soprattutto "sociale", in cui la comunità è chiamata a partecipare quale entità collettiva. Tali evoluzioni del processo e del progetto in ambito sanitario prevedono una reinterpretazione del rapporto tra norma-strumento e progetto, con un passaggio da un modello processuale lineare, di aderenza alle norme e applicazione dei documenti di indirizzo alla progettazione, a un modello processuale circolare (Fig. 4), in cui il dialogo partecipato e il monitoraggio e la valutazione *ex-ante* ed *ex-post* degli interventi possano nutrire la redazione di linee guida e *tools* operativi al fine di garantire, in ultima istanza, la qualità degli spazi e dell'ambiente costruito.

The second remark concerns the definition of tools to systematise the acquisition and transfer of knowledge in the design process, building on the experience of CPs as an example of orientation tools used to guide the initial phases of the project. The aim is to support designers in setting up a discussion with the actors involved, and in understanding and deeply investigating themes that are crucial for project development, based on the study of the challenges faced and solutions implemented in the design practice. In the context of healthcare design as related to the PNRR, burdened by changing needs and tight deadlines, it appears essential to provide immediate access to the latest knowledge acquired "from the field" in terms of compliance with design objectives and detected issues, taking into account the perception of users of these facilities. Such a

transfer does not seem possible with the lengthy processing of regulatory updates. Hence the need to envisage a monitoring programme of ongoing projects, and to subsequently transfer the acquired knowledge into guiding tools that can be used in all phases of the design process to support future projects based on the accumulated experience.

### Conclusions

Nowadays, the healthcare design practice is encouraged to consider a range of social, organisational, functional, perceptual, environmental, energy and economic issues, as well as challenges related to the recovery and repurposing of existing buildings, the adaptability and flexibility of spaces, the disciplinary interdependencies that contribute to the project, and the ability to respond to future climatic

### NOTE

<sup>1</sup> Prima dell'istituzione del SSN (1978), la Legge 386 del 1974 trasferisce i compiti in materia assistenza ospedaliera alle Regioni e gli enti ospedalieri sono inquadrati nella programmazione regionale; successivamente con le riforme del 1992 (D.Lgs. 502/92) e 1999 (D.Lgs. 229/99) il ruolo delle Regioni viene ulteriormente rafforzato e vengono istituite le Aziende Sanitarie (Torricelli, 2021).

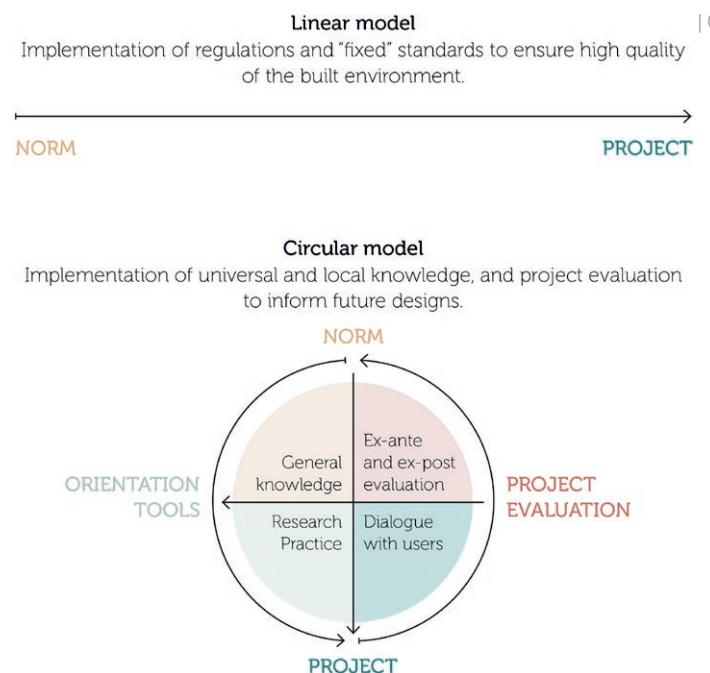
<sup>2</sup> In Italia, i riferimenti normativi nazionali rendono obbligatorio il rispetto di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi a garanzia della qualità delle prestazioni offerte dalle strutture sanitarie (D.P.R. 14 gennaio 1997, n. 37). Alle singole Regioni è affidata la possibilità di definire ulteriori requisiti minimi.

<sup>3</sup> Cfr. I Quaderni di Monitor, supplementi alla rivista, realizzati da AGENAS in collaborazione con *Design & Health Lab* del Politecnico di Milano (<https://www.agenas.gov.it/i-quaderni-di-monitor-%E2%80%93-supplementi-alla-rivista>).

### REFERENCES

Kringos, D.S., Boerma, W.G.W., Hutchinson, A. and Saltman, R.B. (Eds.) (2015), *Building primary care in a changing Europe*, Observatory Studies Series 38, European Observatory on Health Systems and Policies, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330346/9789289050333-eng.pdf> (Accessed on 26/06/2023).

AGENAS (2022), "Analisi comparata delle Cure Primarie in Europa", *I Quaderni Di Monitor*. Available at: [https://www.agenas.gov.it/images/agenas/In%20primo%20piano/CURE\\_PRIMARIE\\_IN\\_EUROPA/Quaderni\\_Monitor\\_Cure\\_Primarie\\_Europa\\_lettura\\_web.pdf](https://www.agenas.gov.it/images/agenas/In%20primo%20piano/CURE_PRIMARIE_IN_EUROPA/Quaderni_Monitor_Cure_Primarie_Europa_lettura_web.pdf) (Accessed on 26/06/2023).





OECD/European Union (2022), *Health at a Glance: Europe 2022: State of Health in the EU Cycle*, OECD Publishing, Paris. Available at: <https://doi.org/10.1787/507433b0-en> (Accessed on 26/06/2023).

Fröst, P. (2015), "Evidence-based Concept Programs for Healthcare Architecture", ARCH14, *Proceeding of the International Conference on Research on Health Care Architecture, Espoo, Finland*, 2014, Aalto University Press, pp. 11-23. Available at: <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/16545> (Accessed on 26/06/2023).

Lindahl, G., Phiri, M., Mills, G., Fröst, P., Strid, M. and Price, A. (2010), "Quality Innovation & Evidence in Healthcare Physical Environments in England & Sweden – Establishing a Collaborative Roadmap", *Proceedings of Better Healthcare through better infrastructure, 3rd Annual Conference of the Health and Care Infrastructure Research and Innovation Centre*, 22-24 September 2010, Edinburgh, Scotland.

Ring, L. (2017), *The time of SPRI. Planning care buildings in Sweden from 1968 to 1989*, CVA – Centre for Healthcare Architecture, Göteborg, Sweden.

Granath, J.Å., Lindahl, G. and Rehal, S. (1996), "From empowerment to enablement. An evolution of new dimensions in participatory design", *Logistik&Arbeit*, Vol. 8, n. 2, pp. 16-20. Available at: [https://www.academia.edu/1415486/From\\_Empowerment\\_to\\_Enablement\\_An\\_evolution\\_of\\_new\\_dimensions\\_in\\_participatory\\_design](https://www.academia.edu/1415486/From_Empowerment_to_Enablement_An_evolution_of_new_dimensions_in_participatory_design) (Accessed on 10/07/2023).

Elf, M., Fröst, P., Lindahl, G. and Wijk, H. (2015), "Shared decision making in designing new healthcare environments – Time to begin improving quality", *BMC Health Services Research*, Vol. 15. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0782-7> (Accessed on 12/07/2023).

CVA – Centre for Healthcare Architecture (2022), *Concept Programme for primary care premises, with a focus on health and medical centres*, Programme for Technical Standards.

Del Nord, R. (2014), "Il ruolo strategico della ricerca intersettoriale nella progettazione delle strutture ospedaliere: il contributo del centro ricerche TESIS", *TECHNE – Journal of Technology for Architecture and Environment*,

and epidemiological crises. In the implementation of the PNRR, these challenges are compounded by the environmental impact assessment and by the deadlines for the completion of the buildings' construction and renovation (Tartaglia *et al.*, 2022). In addition, it is worth recalling how these local healthcare facilities' projects must address not only an individual, but also and above all a "social" dimension of health, in which the community is expected to participate as a collective entity.

These evolutions of the process and of the project in the healthcare design sector entail reinterpretation of relations between the standard-tool and the project, with a shift from a linear planning model, based on the compliance with general standards and the application of design support tools, to a circular planning model (Fig. 4).

The participatory dialogue and *ex-ante* and *ex-post* monitoring and evaluation of projects required by the latter can inform the development of guidelines and tools with the ultimate purpose of ensuring a high quality built environment.

#### Acknowledgements

This paper is the outcome of the joint work of the three authors. Conceptualisation (LS, NS, GL); interviews (LS); first draft of the text (LS); critical revision of the text (NS, GL); reading, revision and approval of the text for publication (LS, NS, GL).

#### NOTES

<sup>1</sup> Prior to the establishment of the NHS (1978), national Law 386/1974 transferred to the Regions tasks concerning hospital care, and hospitals were included in regional planning. Later on,

Vol. 7, pp. 52-63. Available at: <https://oaj.fupress.net/index.php/techne/issue/view/348> (Accessed on 15/07/2023).

Torricelli, M.C. (2021), "Gli spazi della salute", in Bologna, R., Torricelli, M.C., *Romano del Nord. Teoria e prassi del progetto di architettura*, Firenze University Press, Firenze. Available at: [www.fupress.com/isbn/9788855183192](http://www.fupress.com/isbn/9788855183192) (Accessed on 12/07/2023).

Del Nord, R. (1992a), "Linee guida e controllo del progetto negli interventi destinati al trattamento delle malattie infettive", *Tecnologie per la sanità*, Vol. 3, p. 43.

Del Nord, R. (1992b), "Dagli standard ai progetti. Prime valutazioni sugli effetti delle prescrizioni tecniche", *Tecnologie per la sanità*, Vol. 3, p. 22.

Capolongo, S., *et al.* (2023), "The meta-projects of the new community health centers, community hospitals and local operative centers for the Italian country: The meta-projects of the new CHCs, CHs and LOCs", *Acta Biomedica Atenei Parmensis*, Vol. 94, n. s3, pp. 1-15. Available at: <https://doi.org/10.23750/abm.v94iS3.14241> (Accessed 20/11/2023).

Tartaglia, A., Castaldo, G., Baratta, A.F.L. (2022), "Il ruolo della Tecnologia dell'Architettura per la transizione ecologica prevista dal PNRR", *Techne. Journal of Technology for Architecture and Environment*, Vol. 23, pp. 54-61. Available at: <https://oaj.fupress.net/index.php/techne/issue/view/733> (Accessed on 15/07/2023).

#### ATTRIBUZIONE E RICONOSCIMENTI

Il contributo è risultato dal lavoro congiunto dei tre autori. Concettualizzazione (LS, NS, GL); interviste (LS); prima stesura del testo (LS); revisione critica del testo (NS, GL); lettura, revisione e approvazione del testo da pubblicare (LS, NS, GL).

with the reforms of 1992 (Legislative Decree 502/92) and 1999 (Legislative Decree 229/99), the role of the Regions was further strengthened and the Local Health Authorities were established (Torricelli, 2021).

<sup>2</sup> In Italy, national regulations make it mandatory to comply with minimum structural, technological and organisational requirements to ensure the high quality of the services provided by healthcare facilities (Presidential Decree 14 January 1997, n. 37). It is up to regional governments to decide whether to define minimum standards any further.

<sup>3</sup> See "I Quaderni di Monitor" by AGENAS in collaboration with the Design & Health Lab at Politecnico di Milano (<https://www.agenas.gov.it/i-quaderni-di-monitor-%E2%80%93-supplementi-alla-rivista>).