

# **Triage for Action: Systematic Assessment and Dissemination of Construction Health and Safety Research**

**AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE  
2015**

**Massimiliano Giraudo  
Journal Club – 22 settembre 2016**

# Introduzione

- C'è una crescente attenzione al problema della diffusione inadeguata dei risultati della ricerca e degli interventi di prevenzione nel settore delle costruzioni.
- Gli interventi evidence-based sviluppati al fine di prevenire morti, infortuni e malattie, troppo spesso non riescono a finire nelle mani di chi potrebbe utilizzarli in azioni di prevenzione.

Nel 2010, l'Istituto Nazionale per la sicurezza e la salute (NIOSH) ha finanziato un'iniziativa "dalla ricerca alla pratica" ("R2P"), che è incentrata su tre aree di intervento:

- la diffusione attiva dei risultati delle ricerche finanziate
- il sostegno e lo studio delle partnership sui temi della salute e sicurezza nel settore delle costruzioni
- lo sviluppo di strumenti e risorse.

# Introduzione

- R2P è definita quindi come un'insieme di sforzi “sistematici” (non-episodici), concepito come un processo o un "percorso" per **garantire che la ricerca sui rischi diventi ricerca di soluzioni**, e che le soluzioni basate su prove vengano poi attivamente tradotte, diffuse, adottate e implementate.
- Per fare questo è necessario tradurre le soluzioni in informazioni accessibili e “confezionarle” (marketing) in modo che possano raggiungere efficacemente gli utenti finali.
- Il concetto adottato di “R2P” mette l'accento sulla necessità di un collegamento “dalla pratica alla ricerca” ("P2R"), in cui le parti interessate nel settore edile (ad es. lavoratori, imprenditori, sindacati, produttori) partecipano attivamente all'interno di ogni fase del processo di ricerca
- Per promuovere questo processo a due vie in cui la ricerca informa la pratica e la pratica informa la ricerca, l'iniziativa R2P include un focus sullo sviluppo di partenariati tra multi-stakeholder che impegnano le organizzazioni intermedie che sono in grado di raggiungere e influenzare le popolazioni obiettivo e gli utenti finali.

# Introduzione

## Il progetto “trriage”

- **revisione sistematica dei progetti di ricerca realizzati e finanziati dal Centro “R2P” nel periodo 2004-2009 per valutare e dare priorità ai risultati più importanti, al fine di garantire ulteriormente la diffusione delle pratiche adottate.**
- **in passato non esisteva un approccio sistematico per valutare le attività svolte o finanziate da “R2P”.**
- **Il progetto “trriage” valuta i prodotti della ricerca e / o risultati prodotti da ogni membro del consorzio. Lo scopo è aiutare i ricercatori, spingendoli a prendere in considerazione una serie di strategie di marketing e di diffusione, e di sostenere gli sforzi di diffusione supplementari, se giustificati, fornendo ulteriori finanziamenti e / o il supporto tecnico.**

# Obiettivo

- **descrivere il processo di sviluppo degli "strumenti di triage" e dei protocolli di revisione**
- **descrivere i risultati ottenuti dal triage dei progetti di ricerca**
- **presentare quali possono essere gli aspetti da migliorare**

# Metodi

## Revisione della ricerca

I revisori individuati sono stati: il ricercatore a capo del progetto (e altri membri del gruppo di ricerca, a discrezione del ricercatore principale), il responsabile del progetto del NIOSH che era responsabile per la sorveglianza del progetto stesso, e un membro del team di ricerca R2P.

Ogni progetto di ricerca concluso è stato discusso in una conference call.

Prima della chiamata, ogni revisore ha completato un modulo utilizzando le relazioni finali.

La conference call ha permesso ai ricercatori del progetto di aggiornare o correggere le informazioni sui materiali creati e le diffusioni intraprese, e offrire ulteriori chiarimenti.

# Metodi

## Sviluppo degli strumenti di triage.

La prima parte del triage è formata dall'identificazione:

- del progetto
- degli investigatori principali
- delle priorità affrontate
- del tipo di studio
- dei principali risultati
- dei principali prodotti diffusi
- della popolazione obiettivo.

Per i progetti di ricerca che hanno portato a interventi, i revisori hanno completato due sezioni aggiuntive. Senza interventi specifici (ad esempio, studi di sorveglianza), i revisori hanno completato una sezione su prossimi passi consigliati per continuare a spostare la ricerca lungo il processo R2P.

# Metodi

## Sviluppo degli strumenti di triage.

I revisori devono valutare cinque aspetti considerati prioritari, con una scala di punteggio da 1 (basso) a 5 (più alto).

1. **FORZA DEI RISULTATI:** disegno dello studio, le prove di efficacia, la dimensione dell'effetto, e la coerenza con altri studi o esperienza nel settore.
2. **IMPATTO E PORTATA:** gravità del problema affrontato, portata del problema in termini di numero di lavoratori interessati, mestieri, e / o settori di costruzione.
3. **POTENZIALE DI PARTNERSHIP EFFICACE:** valutare la misura in cui vi sono stati partner promettenti che potrebbero collaborare per eseguire i passi successivi, dal momento che la mancanza di partner nel settore spesso può impedire anche alle soluzioni altamente efficaci di essere diffuse e implementate nei cantieri

## Sviluppo degli strumenti di triage.

4. **REALIZZABILITÀ:** considerare le sfide di cambiamento proposte; se l'intervento può essere realizzato; quali sono le difficoltà attese; i costi adottati; la misura in cui l'intervento potrebbe essere "replicato" insieme ad altri interventi; valutare il vantaggio relativo, la compatibilità, la complessità.
5. **INTERVENTO AD ALTA PRIORITÀ:** indicare se il progetto:
  - ha affrontato un pericolo o un effetto di salute particolarmente importante;
  - contribuisce in modo unico e significativo, ad esempio ad affrontare gravi disparità di salute, concentrandosi su aree che rimangono in gran parte irrisolte, che rappresentano una grave lacuna in materia di salute e sicurezza nel settore delle costruzioni
  - presenta l'opportunità di fare un cambiamento "a monte", cioè a livello di settore o di azienda.

# Metodi

## Sviluppo degli strumenti di triage.

### Punteggio di sintesi

Infine, viene chiesto ai revisori un sesto "punteggio" della priorità generale che il progetto dovrebbe avere.

Non è una media dei punteggi precedenti, ma deve essere inteso come una valutazione complessiva della "prontezza" di un progetto. Ad esempio, un progetto con un punteggio basso in termini di potenziale impatto, potrebbe essere valutato complessivamente con un punteggio alto se fosse altamente efficace, e relativamente semplice da implementare.

# Metodi

## Sviluppo degli strumenti di triage.

Ai revisori è stato chiesto di **suggerire** metodi di diffusione del progetto, tra cui l'istruzione / formazione, sensibilizzazione / marketing, lo sviluppo di politiche, il trasferimento di tecnologia, la creazione di coalizioni, prodotti di comunicazione, e / o altri strategie. In questa sezione viene richiesto di suggerire possibili partner, potenziali misure di valutazione, altri fattori che potrebbero aiutare o ostacolare gli sforzi R2P.

## **Analisi delle revisioni dei progetti di ricerca**

- **Ricerche con intervento: analisi quantitativa e qualitativa – 12 PROGETTI**
- **Ricerche senza intervento: analisi qualitativa – 5 PROGETTI**

# Risultati – ANALISI QUANTITATIVA

Project name	C1: strength of findings		C2: potential impact		C3: partnerships		C4: achievability		C5: high priority area		C6: summary	
	Mean	St.D.	Mean	St.D.	Mean	St.D.	Mean	St.D.	Mean	St.D.	Mean	St.D.
Masonry ergonomics	4.67	0.58	4.67	0.58	5.00	0.00	4.33	0.58	5.00	0.00	5.00	0.00
Latino worker safety	4.00	0.00	4.67	0.58	4.67	0.58	4.67	0.58	4.67	0.58	5.00	0.00
Silica and noise	4.67	0.58	4.50	0.71	4.50	0.71	4.00	1.00	5.00	0.00	5.00	0.00
Overhead drilling	4.67	0.58	3.67	0.58	4.67	0.58	3.67	0.58	5.00	0.00	4.67	0.58
Nail guns	5.00	0.00	4.00	0.00	3.67	1.15	4.33	0.58	4.00	1.00	4.67	0.58
Fall prevention education	3.00	0.00	4.33	0.58	4.67	0.58	4.33	0.58	3.67	1.15	4.33	0.58
Safety culture	3.00	0.00	4.33	0.58	2.67	0.58	2.67	0.58	5.00	0.00	4.00	1.00
Residential falls	3.33	0.58	4.00	0.00	4.00	1.00	3.00	0.00	4.67	0.58	4.00	1.00
Ladder falls	3.33	0.58	4.33	0.58	3.67	0.58	3.67	0.58	4.33	0.58	4.00	0.00
Electrical inspections	3.00	1.00	4.33	1.15	3.33	1.53	4.33	0.58	4.67	0.58	3.67	1.15
Leading edge	3.00	1.00	4.33	0.58	3.67	0.58	3.67	0.58	4.33	0.58	3.33	0.58
Ergo diffusion	3.33	0.58	3.33	1.15	1.67	0.58	2.67	2.08	3.33	0.58	2.67	2.08
<b>Overall</b>	<b>3.75</b>	<b>0.91</b>	<b>4.20</b>	<b>0.68</b>	<b>3.83</b>	<b>1.15</b>	<b>3.78</b>	<b>0.96</b>	<b>4.44</b>	<b>0.75</b>	<b>4.19</b>	<b>1.01</b>

Score più alti

## Risultati – ANALISI QUALITATIVA

Sono state identificate le principali strategie di diffusione:

- pubblicazione nella letteratura scientifica;
- presentazioni e scrittura di articoli per associazioni di categoria e le organizzazioni sindacali (16 progetti)
- informazioni disponibili online (9 progetti)
- presentazioni a incontri professionali (8 progetti)
- integrando i risultati all'interno di corsi di formazione, come l'apprendistato o programmi di formazione tecnica (8 progetti).
- distribuzione di materiali ai partner della ricerca (7 progetti) e di prodotti come volatini, schede di avviso di pericolo, e storie di impatto (7 progetti).
- interventi in discussioni politiche (due progetti), mass media (un progetto)

## Risultati – ANALISI QUALITATIVA

### **RACCOMANDAZIONI DEI REVISORI**

Per i 12 progetti con intervento, i revisori raccomandano ulteriori metodi di diffusione:

- distribuzione di ulteriori comunicazioni (12 progetti),
- sensibilizzazione / marketing (11 progetti)
- l'istruzione / formazione (10 progetti)
- coalizione di costruzione (10 progetti)
- lo sviluppo delle politiche (otto progetti)
- sforzi di trasferimento tecnologico (quattro progetti).

Per i cinque progetti senza intervento, i revisori raccomandano:

- la comunicazione dei risultati a un pubblico specifico (quattro progetti)
- lo sviluppo di strategie di prevenzione o di interventi (quattro progetti),

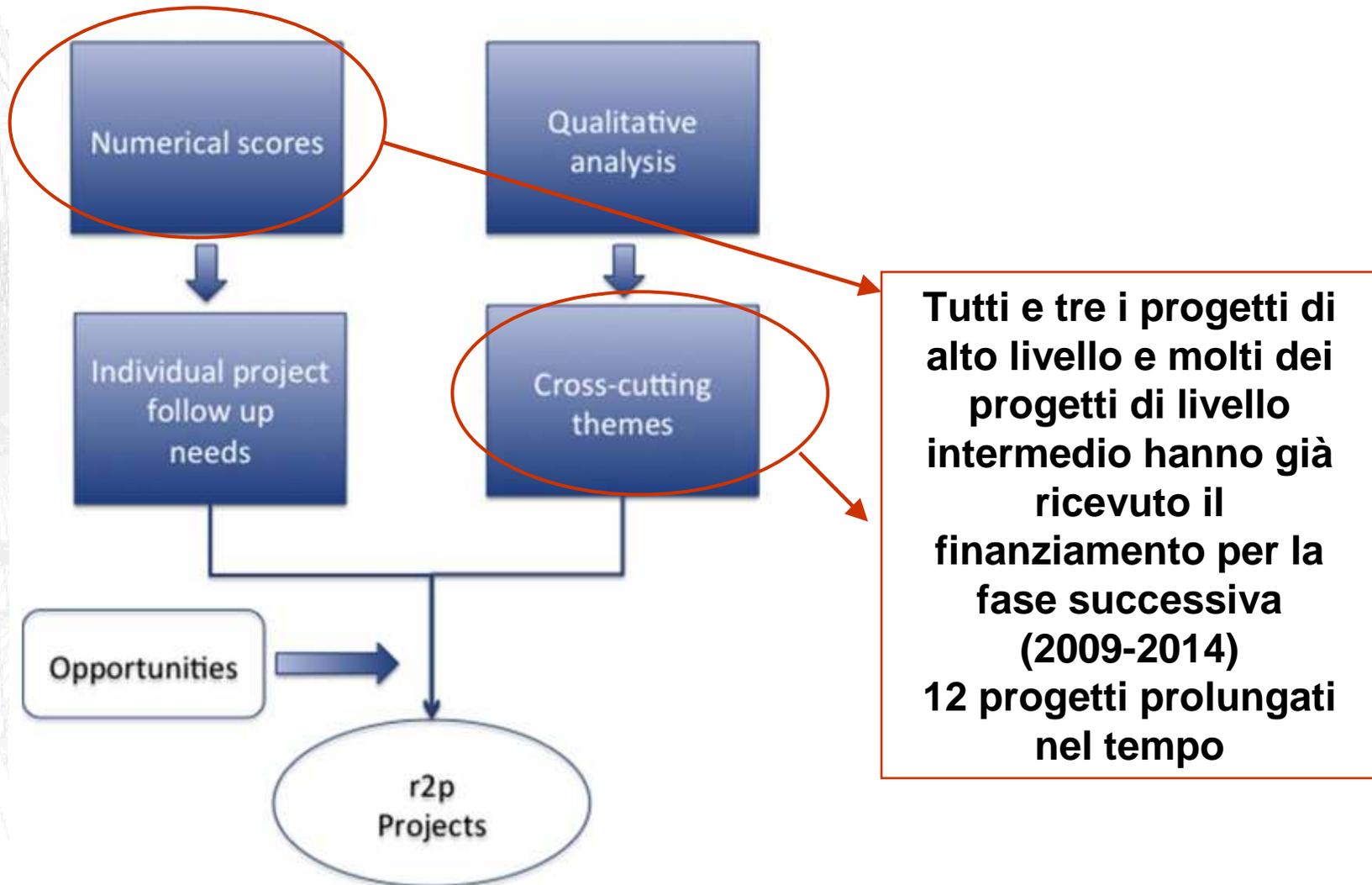
### **RACCOMANDAZIONI DEI REVISORI**

I revisori hanno indicato i partner esistenti e potenziali da coinvolgere negli sforzi futuri, in quanto fondamentali per raggiungere e influenzare le popolazioni finali (le imprese di costruzione e dei lavoratori).

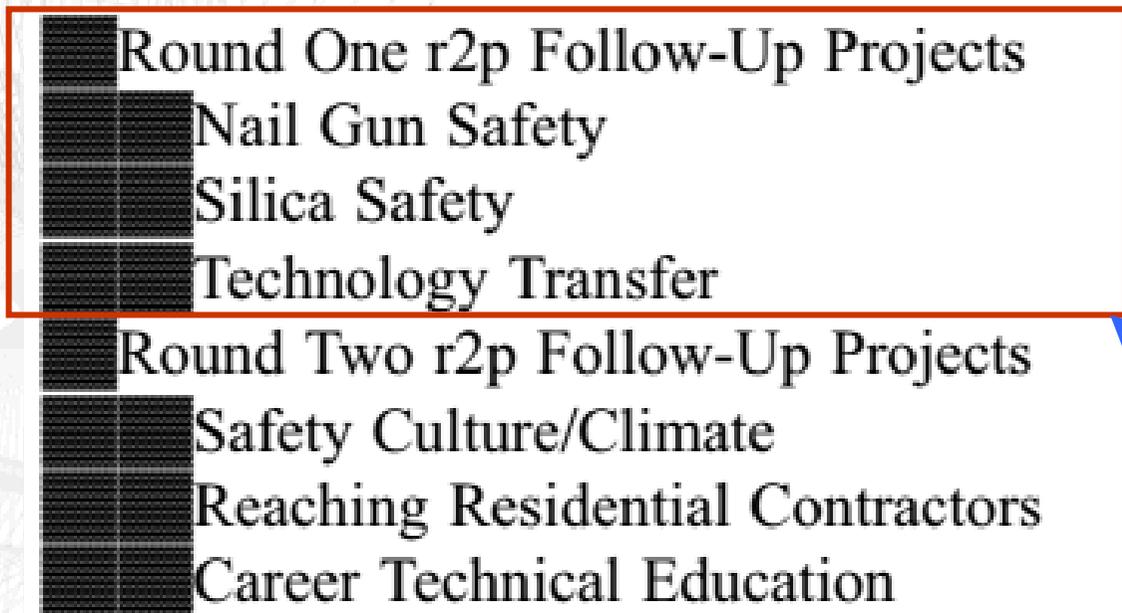
I partner individuati più di frequente sono:

- OSHA o altre agenzie governative (sette progetti),
- Imprenditori (quattro progetti),
- sindacati e programmi di apprendistato (quattro progetti),
- una campagna nazionale di prevenzione delle cadute già esistente (tre progetti),
- catene di negozi o altri fornitori (tre progetti)

## Risultati – Follow up dei progetti identificati



## Risultati – Follow up dei progetti identificati



**Progetti  
selezionati  
prima di  
completare la  
revisione dei  
progetti**

**Progetti già  
conclusi o  
in fase  
avanzata**

## Risultati – Follow up dei progetti identificati

### 1) Nail Gun Safety (pistola sparachiodi)

(Lipscomb et al., 2010, 2011)

- pericolo chiaro – soluzioni relativamente semplici
- 3 organizzazioni coinvolte: CPWR (Center for construction research and training)/ NIOSH / OSHA
- documento di orientamento rivolto ad acquirenti della sparachiodi e imprese edili
- campagna di diffusione tramite: comunicato stampa, email, social media, sito web (<http://www.nailgunfacts.org>)

# Risultati – Follow up dei progetti identificati

## NailGunSafety: TheFacts

[HOME](#) [ABOUT US](#) [GUN FACTS](#) [RESOURCES](#) [FREQUENTLY ASKED QUESTIONS](#) [CONTACT US](#)



# Risultati – Follow up dei progetti identificati

## 2) Silica safety

- **Obiettivo:** migliorare la consapevolezza dell'esistenza di soluzioni per controllare l'esposizione alle polveri di silice.
- **sviluppo, sperimentazione e promozione di un sito web (<http://www.silica-safe.org>).**
- **Il sito è stato progettato per fornire uno strumento pratico per lo sviluppo di un piano di controllo all'esposizione alla silice, su misura per il particolare lavoro di costruzione e attingendo alla migliore prove disponibili.**
- **12.000 visite nel primo anno**
- **campagna di sensibilizzazione attiva promossa da OSHA e siti web del settore.**

# Risultati – Follow up dei progetti identificati

## Work Safely with Silica

A ONE-STOP SOURCE OF INFORMATION ON  
HOW TO PREVENT A SILICA HAZARD AND PROTECT WORKERS



[Home](#) • [About](#) • [Know the Hazard](#) • [Regulations & Requirements](#) • [What's New](#) • [Create-A-Plan](#)

Search

GO

### Know the Hazard

**Workers** may be exposed to dangerous levels of silica dust when cutting, drilling, grinding, or otherwise disturbing materials that contain silica. These materials and tasks are common on construction jobs. Breathing that dust can lead to serious, often fatal illnesses. This section contains information that workers – and contractors – need to know to [recognize the hazard](#), understand the risk factors, and work safely with silica.

### Control the Dust

There are ways **contractors** can reduce the dust and reduce the hazard. This easy to use planning tool takes you step-by-step through conducting a **job hazard analysis for silica**, selecting appropriate controls, and creating a job-specific plan to eliminate or reduce silica hazards. You can save as a pdf, print and/or email your plan.

CREATE-A-PLAN



### Training & Other Resources

Find silica-related handouts, fact sheets, videos, toolbox talks and other resources for workers and contractors.



### What's Working

Contractors, workers, manufacturers, and researchers are on the lookout for the best ways to control silica dust. Learn what is happening in the field and share what you are doing.



### Ask a Question

Get answers to commonly asked questions about silica and ask one of your own.

### 3) Technology Transfer (o miglioramento tecnologico)

- Lo sforzo di trasferimento tecnologico è cresciuto con la diffusione di un progetto di ricerca che ha sviluppato un dispositivo di perforazione dei soffitti, che poi si è cercato di introdurre sul mercato [Rempel et al., 2010a, b].
- processo lento. Le innovazioni di sicurezza sono apparse talvolta impenetrabile al mercato.
- lacune nella comprensione del processo
- le raccomandazioni per costruire e sostenere il trasferimento di tecnologie nel settore delle costruzioni sono stati documentati in un rapporto [CPWR 2012], ed è stato sviluppato una guida pratica di brevetti e concessione di licenze per i ricercatori di salute e sicurezza [CPWR, 2014A].

### 4) Safety Culture and Climate

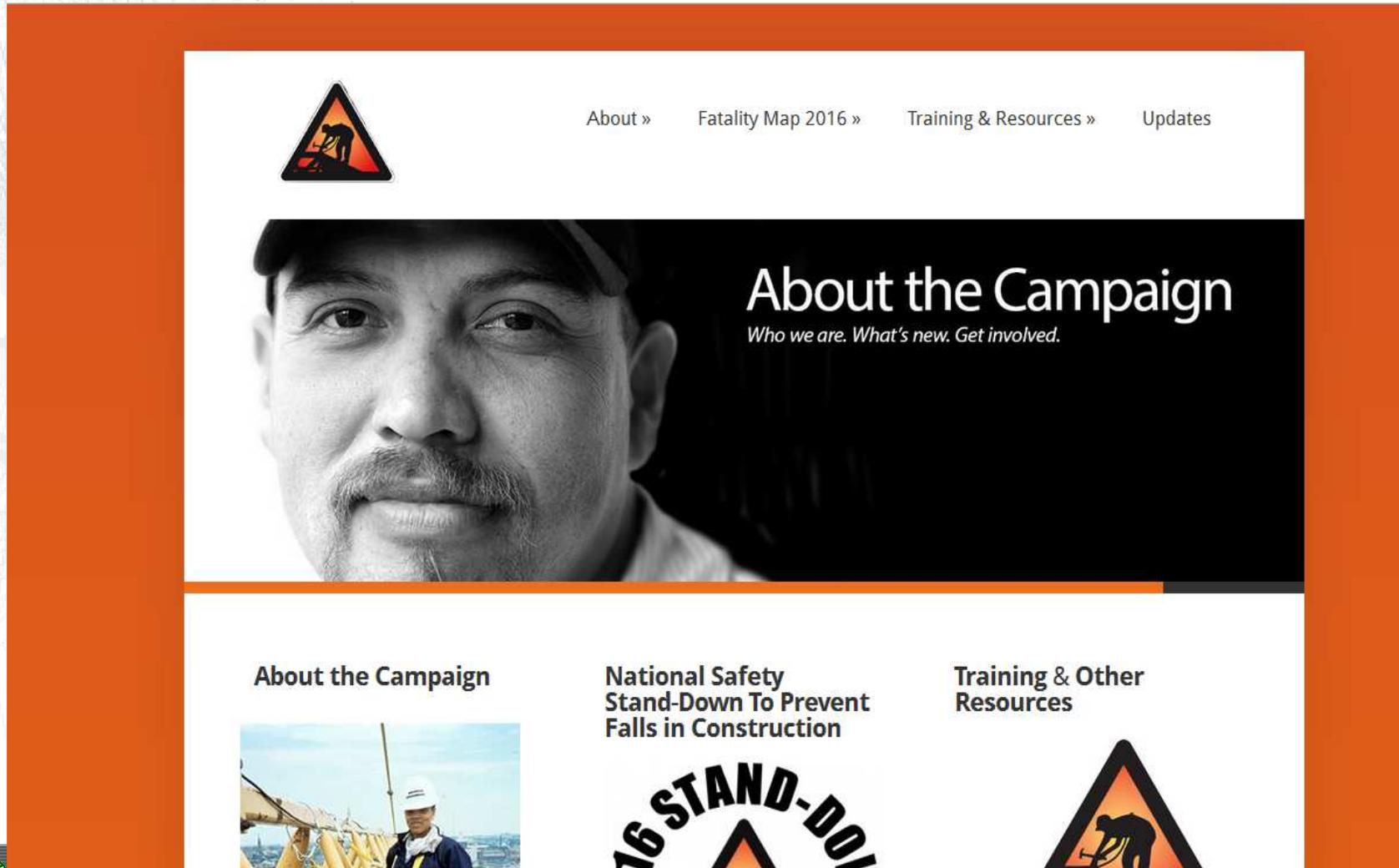
- sono stati esaminati numerosi progetti di ricerca
- è stata individuata la necessità di mettere insieme le lezioni e le risorse dei diversi progetti e di individuare le esigenze di ricerca e di divulgazione che non sono state soddisfatte.
- è stato costituito un gruppo di ricerca, in modo da identificare i temi più importanti, e considerati "pronti per un intervento" [NORA Construction Sector Consiglio, 2008].
- revisione della letteratura [Hecker e Goldenhar, 2014]
- simposio nazionale per identificare pratiche e raccomandazioni basate su prove attuali e l'esperienza nel campo [CPWR, 2014b].

### 5) Reaching Residential Contractors (raggiungere gli appaltatori)

- sono stati esaminati numerosi progetti di ricerca, ed è stato evidenziato che questo tema è prioritario.
- campagna marketing tramite sito web (slide successiva)
- revisione sistematica della letteratura e riassunto delle migliori esperienze non documentate. (Chapman 2013)
- rapporto di ricerca (CPWR, 2015) che condivide le lezioni apprese dai ricercatori di salute e sicurezza, e suggerisce aree per ulteriori esplorazioni in termini di impatto di pratiche di salute e di sicurezza per questa popolazione difficilmente raggiungibile.

# Risultati – Follow up dei progetti identificati

<http://stopconstructionfalls.com/>



The screenshot shows the homepage of the Stop Construction Falls website. At the top left is a triangular warning sign icon depicting a worker falling. To its right are navigation links: "About »", "Fatality Map 2016 »", "Training & Resources »", and "Updates". Below the navigation is a large black banner featuring a close-up portrait of a man with a goatee and a cap. To the right of the portrait, the text reads "About the Campaign" in a large white font, with the tagline "Who we are. What's new. Get involved." underneath. Below the banner are three main content sections: "About the Campaign" with a photo of a construction worker, "National Safety Stand-Down To Prevent Falls in Construction" with a circular logo, and "Training & Other Resources" with another triangular warning sign icon.

# Risultati – Follow up dei progetti identificati

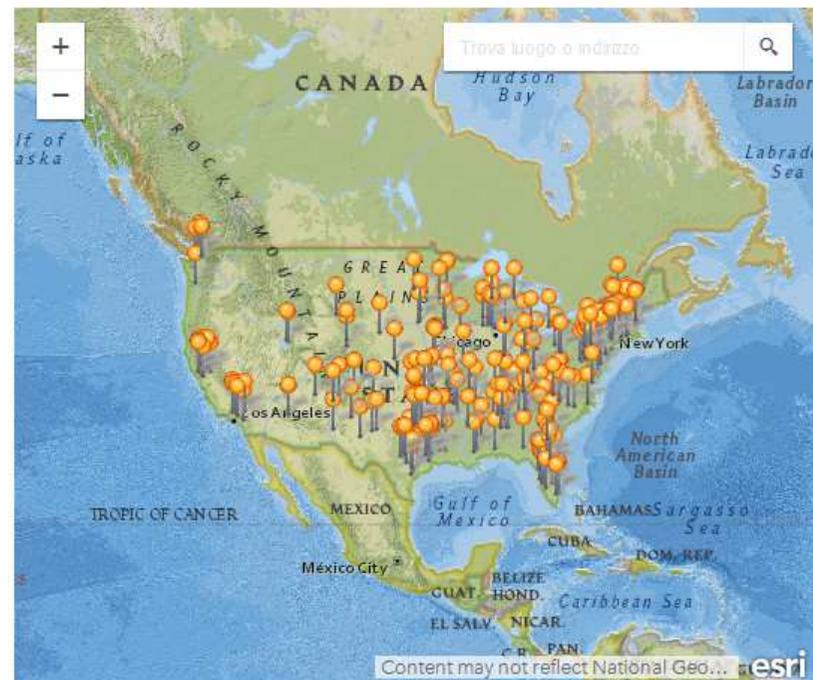
## Fatality Map

**Interact with the maps to learn more about fatalities in the construction industry**

Each pin represents a deceased worker, click on one to:

- View information about an individual killed on the job
- Access news coverage and OSHA records for each fatality

January 1 - June 30, 2016



## Risultati – Follow up dei progetti identificati

### 6) Career and Technical Education

- 10 differenti revisioni di progetti in cui i ricercatori cercavano di diffondere i loro risultati attraverso programmi di formazione.
- Mentre il Centro R2P ha una vasta esperienza e le connessioni con i programmi di apprendistato, si conosce poco circa i programmi di formazione sulla sicurezza e salute nei programmi di CTE, che vengono tenuti nei centri di formazione professionale e nelle scuole superiori. Questi corsi raggiungono migliaia di lavoratori che entrano nel settore delle costruzioni ogni anno.
- è stato commissionato un rapporto (Bush e Andrews, 2013) che descrive ciò che è noto circa lo stato attuale della formazione CTE, le raccomandazioni per la collaborazione con le organizzazioni CTE, al fine di creare percorsi per la diffusione di nuovi materiali didattici evidence-based.
- è stato avviato un nuovo studio che vuole valutare sistematicamente gli elementi più efficaci nell' educazione alla sicurezza nei programmi CTE a livello nazionale.

# Discussione

**Il progetto triage R2P propone lo sviluppo e l'applicazione di un approccio sistematico, per la diffusione dei risultati più promettenti in tema di sicurezza e di salute.**

**Il progetto si basa su due raccomandazioni (Kreuter e Bernhardt 2009):**

- 1. I programmi da diffondere sono quelli che si sono dimostrati maggiormente adeguati, non quelli che i ricercatori semplicemente sono orientati a diffondere**
- 2. E' fondamentale la collaborazione tra gli operatori del marketing e quelli di sanità pubblica per illustrare i programmi in modo appropriato, e presentarli agli utenti in modo tale da agevolarne la comprensione e l'uso.**

### Valutazione dei progetti

1. L'utilizzo di un approccio quantitativo e qualitativo permette una maggiore flessibilità nella valutazione.
2. La differenziazione tra i punteggi del progetto è stata meno pronunciato del previsto.
3. Diversi tipi di ricerca richiedono differenti approcci di valutazione e differenti tecniche “from R2P” (più efficace nei progetti con un intervento)

## Discussione – considerazioni e lezioni imparate

4. **Coinvolgimento dei ricercatori.** “Durante il processo di triage, i ricercatori hanno espresso la preoccupazione che sarebbero stati destinati a diventare "esperti di comunicazione," che avrebbero dovuto impegnarsi nel lavoro di diffusione, anche se il loro finanziamento era finito, e / o di dover compilare una grande quantità di ulteriore scartoffie.”
5. I ricercatori tendono ad affidarsi a strategie di diffusione più familiari, come la scrittura di articoli, l'uso di presentazioni ad associazioni professionali, e, in alcuni casi, lo sviluppo di materiali, senza avere in mente un pubblico specifico o strategia di diffusione.
6. Ciò ha portato a un focus su come coinvolgere meglio e promuovere strategie di diffusione più ampie ("fuori dalla zona di comfort"): uso dei social media, marketing sociale per avanzare proposte politiche.

## Discussione – lezioni imparate

7. Sono emersi temi trasversali; questo suggerisce che gli investimenti potenzialmente più utili sono quelli sviluppati come gruppo. Diventa fondamentale la possibilità di confrontare i progetti tra loro.
8. L'importanza della collaborazione nel promuovere la R2P è risultata evidente in tutto il processo di triage. Il processo di progettazione della diffusione deve identificare i gruppi intermedi che potrebbero efficacemente raggiungere e influenzare gli utenti finali.
9. La creazione di collaborazioni stabili risulta essere essenziale in tutti i progetti selezionati.

## Limiti di questo approccio

- Inserimento di un solo insieme di studi, condotti dai membri del consorzio di ricerca del Centro.
- Il gruppo di ricercatori coinvolti potrebbe essere stato “insolitamente motivato”.
- Il processo di triage (che include la compilazione di moduli, la pianificazione, la discussioni in video-conferenza, l'analisi dei progetti e un processo decisionale) comporta **ingenti investimenti**.
- Il processo di triage ha coinvolto anche un certo **grado di soggettività** nella valutazione da parte di ogni revisore dei progetti.
- La valutazione degli sforzi di diffusione si basa su misurazioni (numero di prodotti sviluppati, l'entità degli sforzi di distribuzione, ed i numeri raggiunto - ad esempio numero di download) che possono essere criticabili.

# Prospettive

- Dal 2014 nuovo ciclo, che replica quanto fatto, e in più:
    - Vuole seguire progetti che si basano non soltanto su soluzioni evidence-based e già pronte per un'ampia diffusione.
    - Definire e migliorare gli strumenti di misura per valutare l'impatto delle attività di diffusione.
    - Anticipare l'impegno con gruppi di ricerca.
- Il Centro ha istituito un processo per aiutare i ricercatori già nella fase iniziale del progetto:
- per definire come i risultati dello studio potranno essere condivisi
  - per aiutare ad individuare i partner di diffusione e coinvolgere i potenziali utenti finali prima del processo di ricerca.
- L'approccio di base del “trriage” può rivelarsi utile ed essere adattato (se supportato con le risorse istituzionali) anche in altri settori, non solo nell'edilizia.

**FINE**