

Delle pene e dei delitti: condizioni carcerarie e recidiva

Giovanni Mastrobuoni e Daniele Terlizzese

Università di Essex
Einaudi Institute for Economics and Finance

Piano della presentazione

Premessa di metodo: perché è difficile misurare gli effetti di un **trattamento**?

La **strategia di identificazione** (come risolviamo i problemi di misurazione)

I **risultati**

Il **meccanismo**

Il problema di Eraclito

Effetto **causale** del trattamento: differenza tra il comportamento di un soggetto trattato e quello dello **stesso soggetto** non trattato

Solo una di queste due condizioni è però **osservabile**!

Perché non basta confrontare i soggetti trattati con quelli non trattati?

Il problema è che il trattamento (in genere) non è dato a caso → **i soggetti trattati differiscono da quelli non trattati anche per motivi diversi dal trattamento**

Come facciamo a dire che le differenze sono **causate** dal trattamento?

Soluzioni possibili

La soluzione ideale è **somministrare il trattamento in modo casuale** (condizioni sperimentali controllate)

Spesso questo non è possibile; ma talvolta si riesce ad avvicinarsi a quella situazione (**quasi-esperimento**)

Altrimenti bisogna cercare di scegliere i soggetti non trattati in modo che siano **il più simile possibile a quelli trattati...**

e usare appropriate tecniche statistiche

La ricerca

Condotta con la collaborazione del DAP, del PRAP di Milano e del carcere di Bollate

Illustrerò:

- l'interrogativo che la motiva
- il contesto e il tipo di dati
- la strategia di identificazione
- i risultati
- alcune congetture sul meccanismo

La domanda di ricerca

Da un lato: molti degli arrestati hanno alle spalle una precedente condanna (sono cioè recidivi) 

La riduzione della recidiva ridurrebbe il tasso di criminalità, con

benefici sociali

meno pressione sulle carceri

Dall'altro lato: la Costituzione (Art. 27 comma 3) vieta condizioni nelle carceri contrarie al senso di umanità e chiede opportunità di rieducazione

Rispettare la Costituzione ridurrebbe la recidiva?

I dati

Abbiamo considerato tutti i detenuti **maschi, italiani, non sex-offenders** passati per Bollate dal 2001 al 2009;

ricostruito la loro storia carceraria precedente e l'eventuale **nuovo ingresso in carcere** nei 3 anni successivi alla scarcerazione da Bollate;

ne conosciamo la lunghezza della pena residua all'arrivo a Bollate e l'effettiva permanenza

abbiamo informazioni sui crimini, su aspetti demografici ed economici

Bollate

Il prototipo del «carcere aperto»

- celle aperte tutto il giorno
- nessun sovraffollamento
- **giornate operose** fatte di lavoro, studio, formazione professionale, attività ricreative e sportive
- progressivo reinserimento nella società (benefici carcerari e misure alternative)
- detenuti chiamati alla **responsabilità e all'autodeterminazione**
- sorveglianza condivisa con tutti gli operatori (non solo poliziotti: a fronte di 1.230 detenuti, si contano solo 430 poliziotti) → i **costi sono molto inferiori**

Indicatori qualitativi

Prigione		Capacità	Detenuti	Sovraff.	Suicidi	Lesioni a.i.	Scioperi fame	Lavoro in carcere	Lavoro esterno
Milano	San Vittore	1127	1596	42%	1.3%	9.6%	7.3%	17.5%	0.5%
Milano	Opera	973	1246	28%	0.2%	0.8%	7.4%	28.3%	6.5%
Monza		741	775	5%	0.5%	5.9%	3.0%	22.7%	6.6%
Busto Arsizio		297	425	43%	0.0%	3.3%	5.4%	23.3%	0.0%
Como		606	546	-10%	0.7%	3.1%	3.8%	14.5%	1.8%
Bergamo		511	497	-3%	2.0%	13.9%	5.4%	12.7%	4.0%
Varese		99	135	36%	0.7%	4.4%	6.7%	12.6%	5.9%
Milano	Bollate	1311	1032	-21%	0.0%	0.7%	2.3%	22.6%	27.2%

Costi

Budget item	Year 2012			Year 2013		
	Bollate		Whole country	Bollate		Whole country
	Total cost	Cost per inmate	Cost per inmate	Total cost	Cost per inmate	Cost per inmate
Goods and services	3,351,835	8.09	7.39	2,743,565	6.58	7.58
Debts on goods and services	446,751	1.08	3.18	70,638	0.17	1.31
Labor costs	20,316,848	49.04	104.82	20,732,849	50.05	103.86
Inmate living, assistance, rehabilitation, and transport costs	2,927,871	7.07	8.56	2,856,439	6.85	9.37
Investments	44,159	0.11	3.75	51,063	0.12	7.37
Total:	27,087,465	65.39	128.01	26,454,555	63.76	129.49

La strategia di identificazione - 1

A Bollate si va su **domanda** o su **proposta da parte dell'amministrazione** del carcere di provenienza

(vedremo tra poco **una terza modalità**)

Quindi il «trattamento» non è casuale, e seleziona i detenuti «migliori» → **sovrastima dell'effetto**

Invece di confrontare **trattati** e **non trattati** confrontiamo allora trattati **più a lungo** e **meno a lungo**

a parità di sentenza complessiva, quanta parte è stata passata a Bollate

Analogia: **dosi diverse di uno stesso farmaco**

La strategia di identificazione - 2

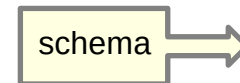
Ma le “dosi” sono state **assegnate in modo casuale**?

La verifica dei requisiti per essere ammessi ha **tempi variabili**:

- tempo trascorso prima della domanda/proposta
- completezza della documentazione
- carico di lavoro di chi deve esaminare
- tempo trascorso prima della sentenza definitiva

Se queste varie fonti di ritardo sono casuali, abbiamo il nostro **quasi-esperimento**:

variazioni casuali nella **durata** della pena residua al momento dell'arrivo a Bollate (PRAB)



La strategia di identificazione - 3

Ma non possiamo escludere che detenuti più 'promettenti' siano selezionati più rapidamente → sovrastima dell'effetto

Guardiamo allora ai detenuti trasferiti a Bollate per sovraffollamento di carceri limitrofi

I detenuti sfollati non sono selezionati da Bollate

La durata della PRAB dipende dal verificarsi dell'esigenza di sfollamento (incorrelata con la recidiva!)



La strategia di identificazione - 4

Il carcere che sfolla potrebbe però scegliere i detenuti da sfollare in modo non casuale. Prima...

i peggiori, per liberarsene? → sottostima dell'effetto

i migliori, per premiarli? → **sovrastima dell'effetto**

Restringiamo allora ai detenuti sfollati **dallo stesso carcere e nello stesso momento.**

Qualunque sia la selezione fatta, **è la stessa per tutti**

La variabilità della PRAB è dovuta al **momento in cui hanno cominciato a scontare la pena**

La strategia di identificazione - 5

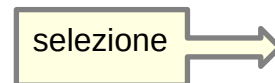
E se il carcere di invio sfollasse i detenuti da cui si aspetta maggiori problemi?

problemi attesi =

propensione a crearli $\times$ durata residua

In tal caso, gli sfollati con pena residua più breve sarebbero quelli con una maggiore propensione a creare problemi → **sovrastima dell'effetto**

Costruiamo una misura della selezione e teniamo conto di essa nello stimare l'effetto del trattamento



Randomizzazione

Controlliamo che le **caratteristiche osservabili** dei detenuti **non differiscano al variare della PRAB**

altrimenti, dovremmo dubitare che il confronto tra loro sia informativo per l'effetto del trattamento

Per il **campione totale** molte delle caratteristiche osservabili non differiscono, ma **qualche segnale d'allarme c'è**

Per gli **sfollati** (dallo stesso carcere e nello stesso momento) i segnali d'allarme scompaiono (o suggeriscono una sottostima dell'effetto)

Randomizzazione

<i>Dependent vars.:</i>	<i>Whole sample, N=2,318</i>				<i>Displaced sample, N=1,390</i>					
	Statistics		Coefficient on potential		Statistics		Coefficient on potential		Coefficient on potential	
	mean	sd	years served beta	se	mean	sd	years served beta	se	years served beta	se
Recidivist	0.37	0.48	-0.052***	(0.012)	0.40	0.49	-0.075***	(0.019)	-0.070**	(0.029)
Art. 4 BIS	0.12	0.32	-0.004	(0.010)	0.06	0.24	0.019	(0.018)	0.016	(0.022)
Age	38.12	10.81	0.422	(0.281)	37.53	10.64	0.702	(0.523)	1.117	(0.695)
Drug addiction	0.28	0.45	0.014	(0.014)	0.29	0.45	0.032	(0.022)	0.037**	(0.018)
Total number of incarcerations	3.34	2.73	-0.072	(0.065)	3.47	2.77	-0.037	(0.132)	0.014	(0.194)
In a relationship	0.29	0.45	0.003	(0.011)	0.26	0.44	0.007	(0.023)	-0.011	(0.031)
Separated or divorced	0.09	0.29	0.011	(0.007)	0.09	0.29	0.021	(0.014)	0.030	(0.020)
College degree	0.07	0.25	0.007	(0.006)	0.05	0.22	0.005	(0.010)	-0.004	(0.015)
Secondary schooling	0.52	0.50	0.038***	(0.011)	0.51	0.50	0.013	(0.025)	-0.014	(0.033)
Primary schooling	0.19	0.39	-0.014	(0.013)	0.17	0.38	-0.017	(0.022)	-0.021	(0.028)
Unknown education	0.00	0.02	-0.000	(0.000)	0.00	0.03	-0.000	(0.000)	-0.000	(0.000)
Employed	0.11	0.32	0.000	(0.010)	0.06	0.24	-0.053***	(0.015)	-0.039**	(0.017)
Unemployed	0.08	0.28	-0.010	(0.008)	0.06	0.24	-0.006	(0.014)	-0.003	(0.014)
Employment unknown	0.79	0.41	0.009	(0.013)	0.86	0.35	0.065***	(0.022)	0.043**	(0.020)
Homicide	0.03	0.18	-0.023***	(0.007)	0.01	0.10	-0.025*	(0.013)	-0.020	(0.018)
Assault	0.15	0.36	0.016	(0.010)	0.12	0.33	0.012	(0.020)	-0.008	(0.026)
Sex-related crime	0.01	0.11	0.005	(0.004)	0.00	0.03	-0.002	(0.002)	-0.001	(0.001)
Theft	0.30	0.46	-0.006	(0.012)	0.33	0.47	-0.013	(0.025)	0.024	(0.031)
Robbery	0.24	0.43	0.013	(0.012)	0.19	0.39	0.003	(0.024)	-0.026	(0.030)
Extortion	0.05	0.22	0.007	(0.008)	0.03	0.17	0.008	(0.011)	0.017	(0.014)
Possession of stolen goods	0.21	0.41	0.047***	(0.012)	0.14	0.35	0.040*	(0.022)	0.040	(0.030)
Drug-related crime	0.29	0.45	0.056***	(0.014)	0.22	0.42	0.033	(0.026)	0.001	(0.030)
Other crime	0.17	0.38	-0.026***	(0.007)	0.22	0.41	-0.022	(0.015)	-0.019	(0.023)

La misura del trattamento

La PRAB è in genere superiore alla pena effettivamente passata a Bollate (PEPB). Quale delle due usare come «trattamento Bollate»? Non è ovvio...

Ma la PEPB **non è casuale**

- alcuni detenuti possono essere mandati via prima perché «cattivi»
- altri perché «buoni» (misure alternative)

Possiamo però usare la PRAB come «strumento» per la PEPB (isoliamo la variabilità della PEPB che dipende dalla variabilità della PRAB)

I risultati per il campione totale

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Reduced Form		Instrumental Var.	
Potential years served in Bollate	-0.052*** (0.012)	-0.056*** (0.012)		
Actual years served in Bollate			-0.102*** (0.023)	-0.095*** (0.020)
Total time served	0.006 (0.005)	0.024*** (0.007)	0.008 (0.006)	0.025*** (0.007)
Transferred to be treated		-0.074 (0.050)		0.009 (0.050)
Applied to be treated		-0.112** (0.048)		-0.033 (0.047)
Transferred due to overcrowding		-0.069* (0.038)		-0.001 (0.039)
Transferred by the Justice Dep.		-0.211*** (0.065)		-0.145** (0.066)
Art. 4 BIS		0.052 (0.044)		0.065 (0.043)
Drug addiction		0.081*** (0.027)		0.094*** (0.026)
Total number of incarcerations		0.047*** (0.004)		0.048*** (0.004)
Other Xs	No	Yes	No	Yes
First stage F-stat			222.0	313.5
Observations	2,318	2,318	2,318	2,318
R-squared	0.011	0.229	-	-

I risultati per il campione totale

Misurando il “trattamento Bollate” con la PRAB la recidiva si riduce di circa 5 p.p. per ogni anno passato a Bollate invece che in un altro carcere

Se usiamo la PEPB la riduzione della recidiva è di circa 10 p.p.

La PRAB, sovrastimando la lunghezza effettiva del trattamento, porta a una misura attenuata del suo effetto

Si tratta di effetti rilevanti, tra il 15 e il 30% della recidiva media osservata

I risultati per i soli sfollati

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Recidivates (0/1)							
	Reduced Form				Instrumental Variables			
	Selected	Displaced			Selected	Displaced		
Potential years served in Bollate	-0.035 (0.025)	-0.068*** (0.018)	-0.060** (0.024)	-0.077*** (0.029)				
Actual years served in Bollate					-0.054** (0.027)	-0.109*** (0.029)	-0.097*** (0.034)	-0.125*** (0.043)
Total time served	0.018* (0.010)	0.033*** (0.012)	0.021 (0.015)	0.033* (0.020)	0.018** (0.008)	0.037*** (0.013)	0.024* (0.014)	0.036* (0.019)
Art. 4 BIS	0.096 (0.070)	-0.003 (0.050)	-0.016 (0.065)	0.001 (0.069)	0.095 (0.059)	-0.007 (0.050)	-0.019 (0.055)	-0.003 (0.059)
Drug addiction	-0.058 (0.060)	0.146*** (0.035)	0.147*** (0.043)	0.149*** (0.043)	-0.060 (0.050)	0.153*** (0.034)	0.157*** (0.037)	0.162*** (0.038)
Total number of incarcerations	0.041*** (0.011)	0.050*** (0.005)	0.051*** (0.006)	0.051*** (0.006)	0.039*** (0.010)	0.051*** (0.005)	0.051*** (0.005)	0.051*** (0.005)
Unemployment rate in Northern Italy			-0.085 (0.074)	-0.082 (0.074)			-0.107* (0.064)	-0.108* (0.065)
Youth unemployment rate			0.030 (0.019)	0.028 (0.020)			0.026 (0.017)	0.023 (0.017)
Number of times not selected				-0.001 (0.001)				-0.001 (0.001)
OtherXs and prison FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Week or release by prison FE			Yes	Yes			Yes	Yes
First stage F-stat					187.5	187.2	144.3	112.4
Observations	479	1558	1558	1507	479	1558	1558	1507
R-squared	0.418	0.241	0.411	0.408	0.424	0.223	0.401	0.394

I risultati per i soli sfollati

L'efficacia del “trattamento Bollate” è ancora **maggiore**

la recidiva si riduce, se misuriamo il trattamento con la PRAB, di 6-7 p.p. per ogni anno passato a Bollate invece che in un altro carcere

se misuriamo il trattamento con la PEPB la recidiva si riduce di **10-13 p.p.**

C'è un effetto anche su detenuti **meno selezionati e meno coinvolti nelle fasi più qualificanti del trattamento**

Forse Bollate dovrebbe essere **meno selettivo?**

I meccanismi sottostanti

Scontare a Bollate una parte maggiore della sentenza riduce la recidiva

è una dose maggiore della stessa medicina, o al passare del tempo cambia la natura della medicina?

quali sono i meccanismi che spiegano il risultato?

è importante capirlo, per orientare gli interventi di politica carceraria

non abbiamo ancora risposte sicure; servono altri dati

Chi risponde di più?

Qualche indicazione sui meccanismi ci può venire dalle **differenze di risposta** al trattamento

La recidiva si riduce di più per:

1. i detenuti per crimini di tipo **economico**
2. i detenuti non incalliti
3. i detenuti che hanno **relazioni familiari**
4. i detenuti con **minore** istruzione

1 & 4 $\Rightarrow$ formazione professionale

3 $\Rightarrow$ àncora di socializzazione

4 $\Rightarrow$ agire per tempo

Chi risponde di più?

Heterogeneity split:		Sample:	Potential time in Bollate		Actual time served in Bollate		Obs.	Mean dep. variable
(1)	Committed economically motivated crimes	Yes	all	-0.057*** (0.013)	-0.098*** (0.023)	1872	0.395	
(2)			displaced	-0.080*** (0.020)	-0.132*** (0.034)	1236	0.419	
(3)		No	all	-0.036 (0.039)	-0.052 (0.049)	446	0.287	
(4)			displaced	-0.013 (0.052)	-0.016 (0.055)	322	0.311	
(5)	In prison for their first time	Yes	all	-0.072*** (0.022)	-0.131*** (0.036)	609	0.230	
(6)			displaced	-0.112*** (0.037)	-0.174*** (0.051)	402	0.264	
(7)		No	all	-0.057*** (0.016)	-0.095*** (0.025)	1709	0.426	
(8)			displaced	-0.066*** (0.024)	-0.106*** (0.039)	1156	0.443	
(9)	In a relationship at the time of arrest	Yes	all	-0.048* (0.025)	-0.092** (0.043)	663	0.320	
(10)			displaced	-0.105** (0.046)	-0.201** (0.082)	408	0.343	
(11)		No	all	-0.064*** (0.015)	-0.109*** (0.024)	1655	0.396	
(12)			displaced	-0.065*** (0.021)	-0.099*** (0.033)	1150	0.416	
(13)	Secondary education and above at the time of arrest	Yes	all	-0.037** (0.016)	-0.066** (0.027)	1364	0.365	
(14)			displaced	-0.031 (0.024)	-0.048 (0.035)	876	0.398	
(15)		No	all	-0.096*** (0.021)	-0.161*** (0.038)	954	0.388	
(16)			displaced	-0.123*** (0.029)	-0.209*** (0.053)	682	0.394	
(17)	Subject to ART. 4 BIS (no alternative sanctions)	Yes	all	-0.090** (0.039)	-0.131*** (0.044)	271	0.373	
(18)			displaced	-0.081 (0.085)	-0.133* (0.078)	112	0.402	
(19)		No	all	-0.052*** (0.014)	-0.090*** (0.023)	2047	0.375	
(20)			displaced	-0.066*** (0.020)	-0.103*** (0.030)	1446	0.396	

È il lavoro?

All'aumentare della durata di permanenza a Bollate, aumenta:

la probabilità di essere trasferiti alla Sez. 5 (lavoro esterno)

la probabilità di avere permessi giornalieri (tipicamente per lavoro esterno)

L'effetto è **molto più forte per i detenuti selezionati** (non sfollati)

Quindi sì, l'opportunità di **lavoro sembra importante**

È il lavoro?

Sample	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Transferred to Section 5 (×100)				Fraction of Days Spent Working Outside (×100)			
	Selected Reduced Form	Displaced	Selected 2SLS	Displaced	Selected Reduced Form	Displaced	Selected 2SLS	Displaced
Potential years served in Bollate	8.090*** (1.990)	2.061 (2.478)			1.428* (0.800)	0.209* (0.114)		
Actual years served in Bollate			17.931*** (3.945)	7.580 (8.214)			3.519* (1.895)	0.425* (0.230)
Total years served	1.967** (0.929)	1.187 (1.826)	1.721** (0.789)	0.609 (2.244)	-0.400 (0.450)	0.097 (0.074)	-0.435 (0.437)	0.074 (0.081)
Observations	595	661	595	661	1307	1914	1307	1914
Mean dep. var.	26.89	7.867	26.89	7.867	1.440	0.242	1.440	0.242
R-squared	0.370	0.208	0.389	0.265	0.227	0.143	0.204	0.104
First stage F-stat			62.91	22.38			95.48	164.5

È solo il lavoro?

Non sembra:

la riduzione della recidiva è maggiore per gli sfollati, ma la permanenza a Bollate per loro non porta a occasioni di lavoro

Condizioni dignitose e responsabilizzazione sembrano
in sé sufficienti per attivare la riabilitazione.

Non è facile testare questa congettura, perché manca la variabilità temporale

Un *follow-up*: osservare come varia il comportamento in *trust-games* al variare di PRAB/PEPB

È l'esempio?

Un altro possibile meccanismo potrebbe essere il trovarsi in contatto con detenuti “migliori”

un'interazione più prolungata con detenuti migliori potrebbe di per sé ridurre la recidiva (*peer effect*)

Poiché gli sfollati non sono selezionati, possiamo usare la loro presenza a Bollate (nella sezione, nella cella) come misura della “qualità” dei *peers*

quanto più numerosi sono gli sfollati, tanto minore potrebbe essere l'effetto del trattamento

Se questo fosse il meccanismo, rendere la selezione meno rigorosa sarebbe controproducente

È l'esempio?

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			Recidivates (0/1)			
<i>Sample:</i>	<i>Full</i>	<i>Displaced</i>	<i>Full</i>	<i>Displaced</i>	<i>Full</i>	<i>Displaced</i>
<i>Peers measured using the:</i>	<i>Whole prison</i>		<i>Section</i>		<i>Individual cell</i>	
Potential time served in Bollate	-0.068*** (0.014)	-0.076*** (0.022)	-0.062*** (0.014)	-0.072*** (0.023)	-0.061*** (0.014)	-0.075*** (0.023)
Fraction of displaced peers	-0.038 (0.147)	-0.191 (0.225)	0.019 (0.066)	-0.106 (0.086)	-0.022 (0.048)	-0.114* (0.060)
Potential time served in Bollate × Fraction of displaced peers	-0.057 (0.055)	0.000 (0.087)	-0.026 (0.046)	0.034 (0.060)	0.002 (0.031)	0.027 (0.052)
Total time served	0.024*** (0.007)	0.017 (0.012)	0.024*** (0.007)	0.018 (0.012)	0.023*** (0.008)	0.015 (0.012)
OtherXs	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	2,318	1,390	2,318	1,390	2,124	1,305
R-squared	0.230	0.237	0.229	0.238	0.235	0.245

100 Bollate?

Non sembra esserci evidenza di *peer effect*

Questo rassicura circa la possibilità di **estendere l'esperienza di Bollate** (selezione meno stringente, altri carceri)

Un caveat: i comportamenti virtuosi messi in atto a Bollate potrebbero essere sostenuti dalla **minaccia di trasferimento**

Se tutti i carceri fossero come Bollate, la minaccia avrebbe minore effetto

Due piccioni...

Non è vero che, nel ridurre la recidiva, niente funzioni un'analisi rigorosa dell'esperienza di Bollate conferma **che si può fare**

Il **meccanismo è ancora da chiarire:**

il lavoro all'esterno certamente facilita il reingresso nella società; ma il lavoro non si crea per legge anche solo condizioni dignitose, in un contesto responsabilizzante e operoso, sembrano efficaci

Fare quanto ci chiede la Costituzione ha **anche una giustificazione economica e sociale!**

La definizione di recidiva

Nuovo ingresso in carcere entro i 3 anni successivi alla scarcerazione dopo una sentenza definitiva

Meno stringente della definizione formale:

orizzonte finito

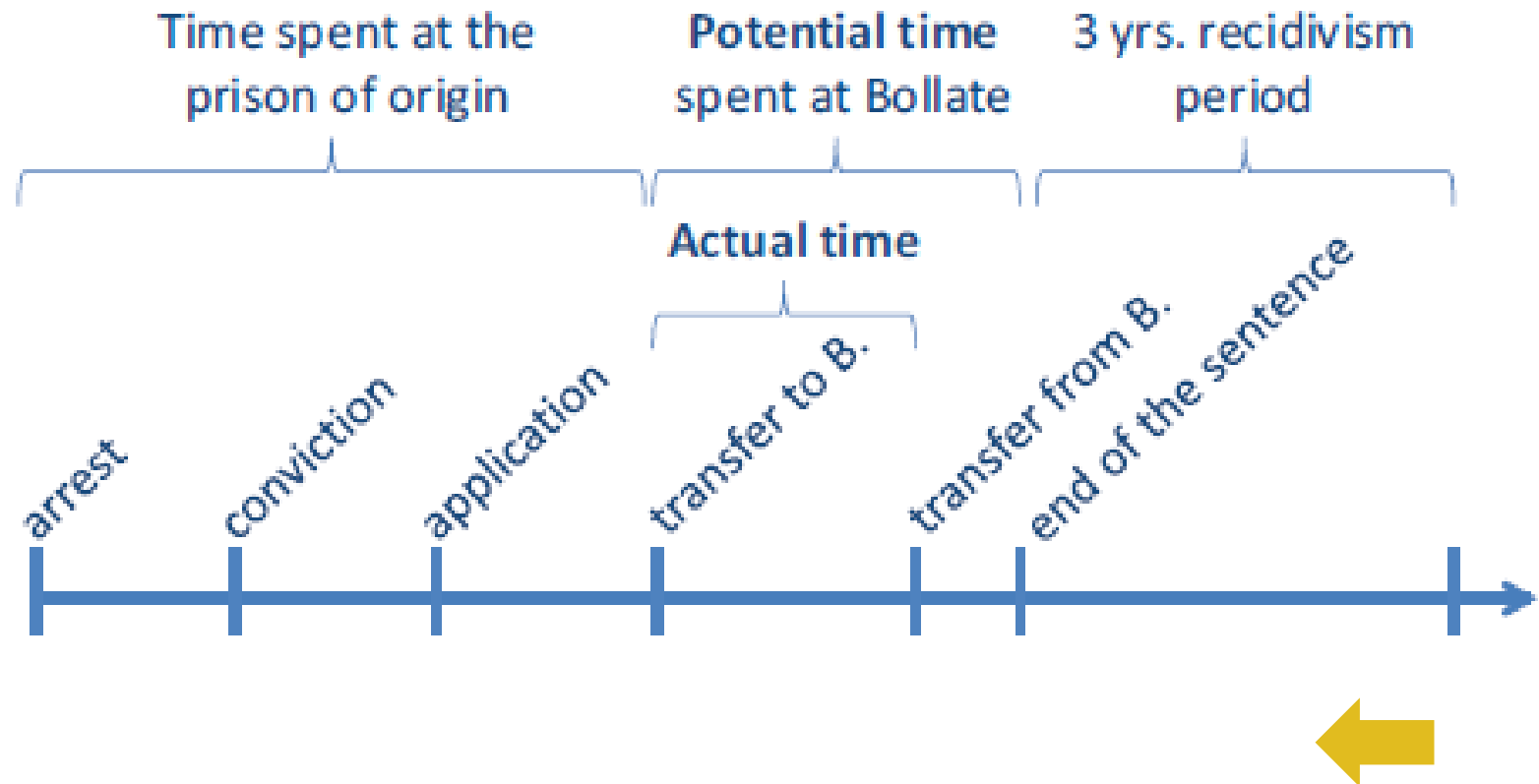
non aspettiamo una nuova sentenza definitiva

Consente di avere un campione sufficientemente ampio



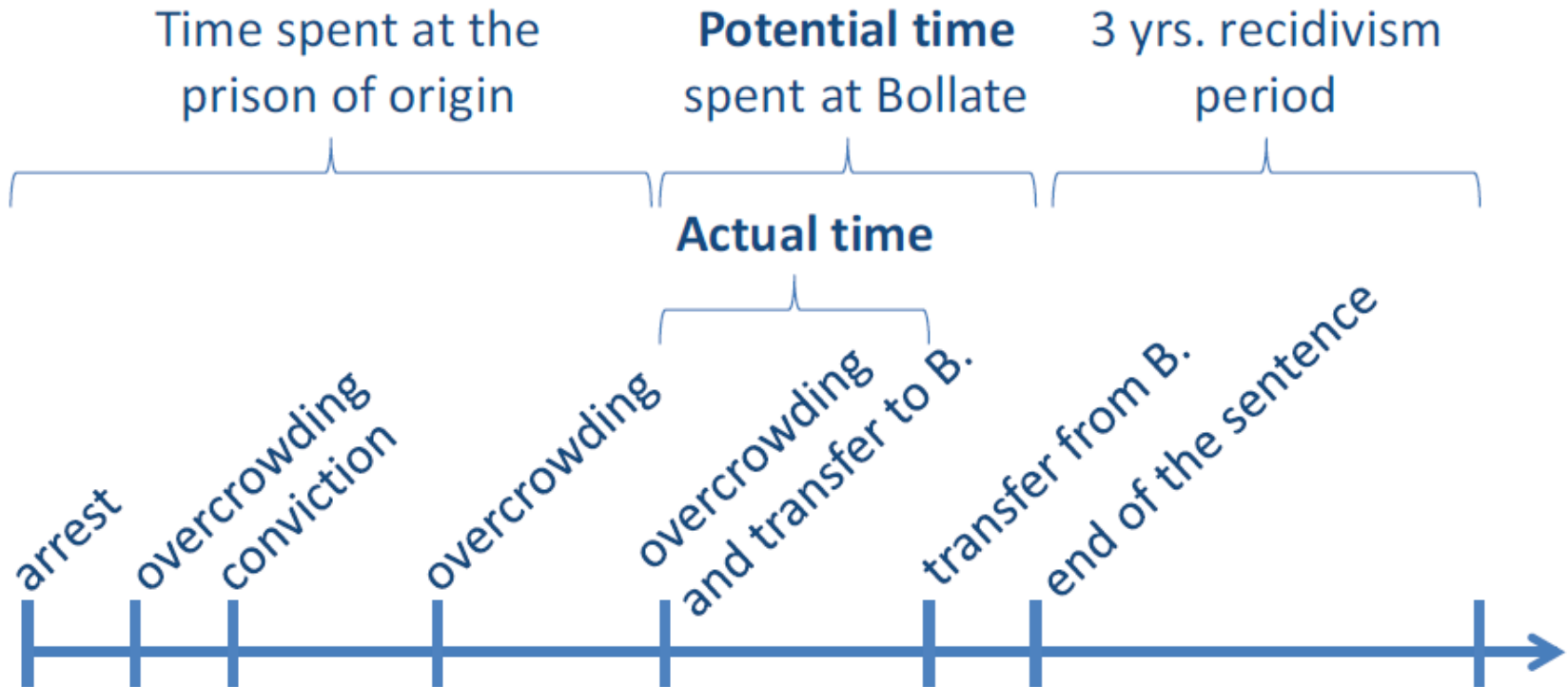
La sequenza temporale - 1

Panel A: Selected inmate released from Bollate



La sequenza temporale - 2

Panel B: Displaced inmate released from Bollate



La misura di selezione

Contiamo il numero di volte che ciascun detenuto **avrebbe potuto** essere sfollato **ma non lo è stato**

Questa misura rivela la **preferenza** del carcere di invio:

se per A questo numero è maggiore che per B, vuol dire che il carcere ha preferito tenersi più a lungo A e ha scelto di liberarsi prima di B

