

NUDGING E SALUTE: UN BINOMIO POSSIBILE?

GIANLUIGI COPPOLA, MARGHERITA COPPOLA

Nudging e Salute: un binomio possibile?

Gianluigi Coppola, Margherita Coppola¹

Abstract

Il termine inglese *nudging* viene tradotto in italiano con la locuzione “spinta gentile”. Esso indica un’azione svolta dallo Stato diretta ad incentivare (o disincentivare) comportamenti individuali ritenuti benefici (o nocivi) per il soggetto stesso che li compie. L’ipotesi teorica che sta alla base di tale pratica è che le scelte che il consumatore può compiere non rispondano sempre ai postulati di razionalità propri della teoria neoclassica del consumatore. Si ipotizza l’esistenza di due tipi di consumatore l’*Homo Economicus*, definito anche “Econ”, che è in grado di compiere scelte che rispettano i postulati propri della teoria neoclassica del consumatore e l’*Homo Sapiens*, o “Human”, che compie errori sistematici nell’effettuare le proprie scelte. In questo paper, dopo aver esposto i tratti principali del *nudging*, si analizzano in modo critico gli aspetti teorici e le implicazioni di policy di tale teoria.

Keywords : Nudge, Salute, Stile di vita

1. Introduzione

Nelle economie occidentali si avverte sempre più l’esigenza di ridefinire il Welfare State che è chiamato oggi, ad affrontare problematiche sociali di natura e di dimensioni diverse da quelle presenti nel tipo di società nel quale il Welfare State stesso è stato concepito e si è sviluppato.

In un periodo in cui l’economia è in recessione, ed esistono serie difficoltà nel garantire la sostenibilità delle finanze pubbliche, in molti Stati nazionali vi sono forti pressioni per ridurre e/o ridisegnare il Welfare State. In tale scenario oltre alla crescente attenzione per la spesa pensionistica e per gli ammortizzatori sociali rientra sicuramente anche il problema di come controllare e/o ridurre la spesa sanitaria (IMF, 2012).

Il costo per curare la salute, infatti, è aumentato notevolmente nel corso degli anni così come è testimoniato dalla consistente crescita della spesa sanitaria pubblica e privata di molti

¹ Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche (DISES) Università degli Studi di Salerno. Email glcoppola@unisa.it, Coppola.Margherita@libero.it. Per qualsiasi comunicazione si prega di far riferimento a Gianluigi Coppola glcoppola@unisa.it

paesi industrializzati, sia in termini assoluti sia in termini relativi rispetto al prodotto interno lordo.

Nei 34 Paesi monitorati dall'OCSE il peso della spesa sanitaria sul PIL è cresciuto nel biennio 2007-2009 mediamente dell'1,2% passando dall'8,8% al 9,5% del PIL, con incrementi percentuali particolarmente marcati in quelle nazioni maggiormente colpite dalla crisi economica degli ultimi anni, come l'Irlanda, dove la quota di spesa sanitaria è passata dal 7,7% del 2007 al 9,5% del 2009. A dover sostenere l'onere maggiore sono stati soprattutto i sistemi sanitari pubblici con incrementi della spesa pari al 4,8% nel 2008 e al 4,1% nel 2009, contro rispettivamente un 1,9% e il 2,7% registrato per le prestazioni erogate da strutture private.

Nel 2009 in Italia la spesa sanitaria è stata pari al 7,21 % del PIL e dal 2001 al 2009 è cresciuta dell'1,12%.(Caruso Dirindin, 2011) .

Questa rilevante crescita dei costi, unitamente all'aumento della domanda per l'assistenza sanitaria ed ai problemi di finanziamento connessi, hanno spinto gli operatori di politica sanitaria ad introdurre una serie di interventi volti a riformare e a migliorare la performance dei sistemi sanitari. Tra questi rientrano anche tutti quegli incentivi volti a migliorare lo stile di vita della popolazione poiché fenomeni come, ad esempio l'obesità, il tabagismo e l'alcolismo tendono a far lievitare i costi sanitari a cause delle cure derivanti da eccessi nel comportamento dei consumatori.

Ad esempio, in Inghilterra molti governi locali offrono incentivi per incoraggiare i consumatori ad adottare comportamenti più salutari. Nell'Essex alle donne incinte, vengono riconosciuti dal National Health Service dei cosiddetti buoni pasto di 20 sterline quando smettono di fumare per una settimana, di 40 sterline dopo quattro settimane e di altre 40 dopo un anno. A Brighton si offrono 15 sterline ai ragazzi che smettono di fumare per 28 giorni. Nel Kent, invece, sono offerti incentivi a coloro che perdono peso.

Provvedimenti analoghi sono adottati anche in altri stati. Negli Stati Uniti e in altri paesi dove sono offerti incentivi alle persone che essendo in sovrappeso si impegnano a dimagrire, e in Giappone, invece dal 2008 è entrata in vigore una vera e propria legge contro l'obesità. Anche l'Italia vi è un orientamento ad adottare provvedimenti analoghi come quello diretto a disincentivare il consumo dei cosiddetti "cibi spazzatura".

Con tali provvedimenti i governi tentano di ridurre i costi per la cura della salute, cercando di incentivare le persone a condurre uno stile di vita più sano, oltre che con l'uso degli strumenti fiscali (incentivi e tassazione), anche attraverso un'attività di informazione e

di educazione alimentare in cui la persona viene concepito come “partner attivo” della propria salute. Questo perché molti costi sanitari sono dovuti ai comportamenti “viziati” e/o alle cattive abitudini dei consumatori.

Si deve dire, tuttavia, che le malattie causate da stili di vita sbagliati non possono essere guarite *ex post* soltanto con gli incentivi o con tasse. Tra le possibili strategie che un governo può adottare rientra il *nudging* (Thaler, Sunstein, 2009), che consiste nell'introdurre pratiche di buona cittadinanza. Per aiutare le persone a scegliere il meglio per sé e per la società c'è bisogno di un “pungolo”, di una spinta gentile che indirizzi verso la scelta giusta”.

Questa prima definizione esclude l'applicazione di leggi e di norme e tutti quegli interventi che vanno ad incidere sugli aspetti economici. Al di là di queste esclusioni, il *nudging* può comprendere una vasta gamma di approcci volti a modificare gli ambienti fisici e sociali per favorire l'adozione di determinati comportamenti, come ad esempio: fornire informazioni su come si comportano gli altri, migliorare l'offerta riguardante la fornitura di cibi e bevande o modificare la struttura degli edifici per favorire l'attività fisica.

Il *nudging* è spesso considerato una brillante strategia volta ad attirare l'attenzione sul ruolo svolto dall'ambiente fisico e sociale circostante nel modificare i nostri comportamenti. Non si tratta certamente di un concetto nuovo. Esso si basa sull'ipotesi che l'ambiente circostante modifica e circonda i comportamenti umani, spesso molto più di quanto vogliamo credere. Questa teoria deriva dal paternalismo libertario, secondo cui le persone vanno guidate nella scelta di ciò che è meglio per loro, ma sono lasciate libere di comportarsi diversamente. Tuttavia, il *nudging*, sembra suscitare grande interesse soprattutto perché propone una serie di soluzioni a basso costo, che non richiedono interventi normativi e che possono essere applicate ad una vasta gamma di problemi derivanti dalle nostre scelte. Per esempio esistono numerose descrizioni di interventi che utilizzano il *nudging* per modificare i comportamenti volti a migliorare la salute.

Obiettivo di questo paper è quello di offrire una rassegna sul *nudging* ed una prima analisi critica del fenomeno. Inoltre si propone un modello in cui partendo da una funzione di utilità del consumatore, nella quale si considera l'impatto dello stile di vita del consumatore stesso sulla propria salute (Coppola, 2012), si tenta di teorizzare anche a quali condizioni il *nudging* potrebbe produrre effetti sulla salute.

Il paper è così strutturato. Dopo una breve introduzione si espongono nel primo paragrafo gli aspetti salienti del *nudging*. Il secondo paragrafo è una breve rassegna

comparata delle tecniche di *nudging*. Nel terzo paragrafo si affronta il problema dal punto di vista teorico e le conclusioni sono affidate al quarto ed ultimo paragrafo.

2. Il Nudging: Definizione, Origine e Sviluppo

Nudging deriva dall'inglese "nudge" che significa gomitata, colpetto con il gomito. Tale termine che è stato coniato da Richard H. Thaler, uno dei fondatori dell'economia comportamentale, insieme al giurista Cass Sunstein.

In italiano Nudging è stato tradotto con la locuzione "spinta gentile". Esso comprende tutti quegli aspetti concernenti la presentazione delle scelte che possono influire sul comportamento degli individui, senza però avere nessuna valenza coercitiva, ossia lasciando la libertà di scegliere ai destinatari del messaggio (Thaler, Sunstein 2008). L'idea di base è che con il *nudging* si possano modificare i comportamenti dei consumatori e dei cittadini senza dover ricorrere ad una attività normativa o ad interventi di *policy* diretti ad incentivare (o disincentivare) tali comportamenti.

Il nudging, considera diversi criteri che possono essere utilizzati per modificare gli ambienti fisici e sociali, all'interno del quale gli individui sono chiamati a fare le proprie scelte e favorire l'adozione di determinati comportamenti. Thaler e Sunstein, parlano di "architettura delle scelte": strategie, metodi, tecniche, dispositivi che predispongono i contesti nei quali le persone sono stimolate ad assumere le proprie decisioni. Ciò perché si ritiene che il contesto generale che circonda gli individui influenza fortemente i loro processi decisionali (*framing effect*) generando una eterogeneità di comportamenti laddove il modello neoclassico del consumatore prevede comportamenti omogenei.

In altri termini nella vita reale, si convive con diverse tipi di persone che evidenziano come il loro modo di ragionare sia alquanto imperfetto (Thaler, 2000) e non corrispondente affatto al tipo di uomo stilizzato dal modello di *homo economicus* della teoria tradizionale del consumatore.

Thaler e Sunstein delineano il profilo di due tipi di persone: *l'homo economicus* e *l'homo sapiens*. L'*homo economicus*, o "Econ", è l'uomo economico, perfettamente informato, che massimizza la propria utilità e sceglie in modo infallibile, conformemente alla descrizione degli esseri umani che viene fatta nei libri di testo di economia. L'*homo sapiens* o "Humans" è l'uomo reale, il quale commette sistematicamente degli errori, ha energie limitate, una scarsa attenzione, una conoscenza e un potere decisionale ristretto e si lascia fortemente influenzare dalle norme sociali e dalla pubblicità (Hastings, 2009).

L'obesità è uno degli esempi più lampanti. Soprattutto nei Paesi occidentali ci sono molte persone in sovrappeso. Molti fattori comportamentali e ambientali, unitamente al maggior tempo speso senza attività fisica, hanno inciso sulla diffusione del fenomeno con il conseguente aumento di malattie cardiocircolatori, diabete e numero di morti premature.

Al pari dell'obesità, anche il tabagismo e l'alcolismo sono ritenuti dai fautori del *nudging* degli esempi che testimoniano come gli individui non siano capaci di scegliere in modo ottimale. Al contrario, se lasciati a se stessi si lasciano guidare da aspetti emotivi ed impulsivi che inducono loro a commettere errori ed allontanarli dal perseguimento del proprio benessere. Con il *nudging* le persone, quindi potrebbero trarre dei vantaggi da un pungolo, definito come "qualsiasi aspetto dell'architettura delle scelte che altera il proprio comportamento in maniera prevedibile, senza proibire alcuna opzione o modificare in misura significativa gli incentivi economici" (Thaler, Sustein 2008).

Si parte, infatti, dal presupposto che il cervello umano, funzioni secondo meccanismi che se valutati attentamente mostrano molte incoerenze. Queste apparenti contraddizioni sono spiegate attraverso un approccio che si basa sulla distinzione tra due sistemi cognitivi diversi, uno intuitivo e automatico, l'altro riflessivo e razionale (Chaiken e Trope, 1999). Il primo di solito viene chiamato anche "sistema impulsivo" per distinguerlo dal secondo, noto come "sistema riflessivo". I tratti caratteristici di questi due sistemi sono sintetizzati nella tabella 1.

Tabella 1. I due sistemi cognitivi	
Sistema impulsivo	Sistema riflessivo
Incontrollato	Controllato
Spontaneo	Meditato
Associativo	Deduttivo
Rapido	Lento
Inconsapevole	Consapevole
Abile	Ligio alle regole
Fonte: Thaler H. R. Sustein C. R. <i>La spinta gentile</i> pag. 28	

Il sistema intuitivo ed automatico è spontaneo, rapido e difficilmente controllabile, si lascia guidare dall'istinto e dagli impulsi degli esseri umani che agiscono senza riflettere. Le attività di tale sistema sono associate alle parti più antiche del cervello, quelle che "accomunano gli individui ai rettili" (Lieberman ed altri, 2002). Il sistema riflessivo, invece, è più equilibrato e cosciente. In poche parole, il sistema impulsivo può essere ricondotto alle reazioni viscerali e il sistema riflessivo al pensiero consapevole.

I processi decisionali degli individui, dunque, sono influenzati da questi meccanismi cerebrali che possono alterare in maniera significativa le loro decisioni, specie se si considera che gli individui hanno una vita complicata che gli impedisce di calcolare sempre tutto così come vorrebbero i teorici dell'azione razionale.

In determinati momenti della vita reale non c'è molto tempo per pensare a cosa fare e quindi nei loro processi decisionali gli individui si lasciano guidare da semplici regole pratiche (Tversky e Kahneman, 1974), anche se il loro uso può provocare distorsioni sistematiche dovute alle interazioni tra il sistema impulsivo e il sistema riflessivo. Esistono tre regole pratiche o euristiche relative al processo decisionale dell'individuo: ancoraggio (anchoring effect), disponibilità e rappresentatività.

L'*anchoring effect* si basa sull'idea che le scelte di un individuo possono essere condizionate da un valore o da un'impressione iniziale che funge da ancora per l'intero processo decisionale.

L'euristica della disponibilità, invece si basa sull'idea che gli individui quando devono prendere delle decisioni si lasciano influenzare da informazioni e avvenimenti che ricordano

più facilmente. Gli episodi più recenti, infatti, incidono maggiormente sul nostro comportamento e sulle nostre paure rispetto agli eventi meno recenti.

Secondo i sostenitori del nudging, quindi, per scoraggiare i comportamenti negativi degli individui si potrebbero rievocare i pericoli legati all'assunzione di quel determinato comportamento, mentre per spingere gli individui verso comportamenti positivi si potrebbero mettere in evidenza tutti i vantaggi legati ad essi.

La terza euristica, invece, è la rappresentatività, definita anche euristica della similarità. L'idea alla base di questa strategia decisionale è che quando si cerca di valutare quale sia la probabilità che A appartenga alla categoria B, i sistemi impulsivi degli individui, reagiscono domandandosi quanto sia simile A all'immagine o allo stereotipo che hanno di B cioè, quanto A sia "rappresentativo" di B.

Sono evidenziate anche altre differenze tra homo economicus e homo sapiens.

Gli Humans, sono ritenute persone irrazionalmente ottimiste. Per Mahar nel momento della cerimonia nuziale tutte le coppie di sposi sono convinte che c'è una probabilità pressoché nulla che il loro matrimonio finisca in un divorzio, perfino tra coloro che hanno già divorziato (Mahar, 2003).

L'eccesso di ottimismo è ritenuto anche il motivo per cui molti individui si espongono al rischio nonostante questo significhi compromettere la propria salute e la propria vita. I fumatori conoscono bene i danni che può provocare il fumo, ma la maggior parte di loro pensa che le possibilità di contrarre un tumore ai polmoni o una malattia cardiocircolatoria sia meno elevata della maggior parte dei non fumatori.

Molti individui di tutte le categorie sociali tendono ad essere eccessivamente irrazionali, cosicché sovrastimando la loro personale immunità da eventi dannosi non adottano le giuste misure preventive.

Secondo i fautori del *nudging* coloro che sono definiti come ottimisti irragionevoli potrebbero trarre beneficio dall'essere pungolati. Ad esempio, un possibile pungolo per ridurre l'ottimismo potrebbe semplicemente consistere nel ricordare al soggetto interessato il verificarsi di un evento negativo.

Gli Humans, infatti, non amano perdere e questa loro avversione alle perdite contribuisce a far nascere in esse un forte legame a quello che già possiedono. È il famoso fenomeno della distorsione verso lo *status quo* (Williams Samuelson e Richard Zeckhauser, 1988).

Nel processo decisionale, gli Humans si lasciano influenzare dal modo in cui le scelte vengono loro presentate o incorniciate, il cosiddetto *framing effect*, che funziona soprattutto in condizioni di incertezza (Tversky Kahneman, 1981).

La conclusione alla quale Tversky e Kahneman giungono è che gli esseri umani concepiscono i guadagni e le perdite rispetto allo status quo in modo diverso, e se si imposta un compito decisionale in un modo diverso che alteri lo status quo percepito, si può alterare il comportamento di scelta (Tversky e Kahneman 1981; Sonnemans, Schoran e Offerman, 1994).

La circostanza che le scelte dipendano dal modo in cui i problemi vengono presentati è ritenuta un aspetto molto rilevante anche per le politiche pubbliche. Poiché gli individui decidono molto spesso in maniera passiva e il loro sistema riflessivo non si impegna a verificare se una diversa formulazione della domanda potrebbe portare ad una risposta differente, la formulazione di un messaggio potrebbe essere un pungolo molto efficace per indirizzare la scelta degli individui.

Gli Humans, non sempre riescono a resistere alle tentazioni perché hanno dei problemi di autocontrollo e non valutano abbastanza l'effetto dell'eccitazione, cioè un tratto caratteriale che viene definito da alcuni economisti comportamentali "mancanza di empatia caldo-freddo" (Loewenstein 1996). Nello stato freddo gli individui non possono immaginare quanto i loro desideri e il loro comportamento verranno alterati quando si troveranno sotto l'influenza dell'eccitazione. Gli Humans, in pratica ignorano gli effetti che il contesto può avere sulle loro scelte. Questi dubbi sono gli stessi che hanno tutti coloro che fumano, consumano alcool, e che esercitano poca attività fisica.

All'interno degli Humans è possibile osservare due identità semi-indipendenti: un lungimirante "pianificatore" che incarna il sistema riflessivo di ognuno di noi e un miope "esecutore" che invece è un individuo fortemente influenzato dal sistema impulsivo. Il pianificatore vuole promuovere il benessere a lungo termine ma deve fare i conti con le passioni, la scaltrezza e la forte volontà dell'esecutore, che nascono dall'eccitazione. Questa idea di autocontrollo governato da questi due sistemi è stata confermata anche da molti studi di neuroeconomia. Alcune parti del cervello umano vengono condotte in tentazione, mentre altre sono calibrate per aiutarci a resistere, valutando il modo in cui dovremo reagire alla tentazione stessa (Camerer, 2007; e McClellan *et al.* 2004).

Gli Humans, inoltre, contrariamente agli Econs decidono in maniera incurante e distratta. Mangiare e fumare sono le attività che vengono fatte con maggiore incuranza. Essi, inoltre, si lasciano influenzare molto dalle reti sociali alle quali appartengono. Gran parte delle

informazioni acquisite dipende proprio dai contatti instaurati all'interno della società in cui vivono. Il pensiero e l'azione degli individui che appartengono ad uno stesso gruppo possono esercitare notevoli pressioni su ciò che vorranno fare e pensare gli altri. Essi si lasciano influenzare dal comportamento medio del gruppo. L'obesità è uno degli esempi più evidenti: un ottimo modo per mettere su peso è cenare con altre persone (Wansink, 2007).

Molteplici sono i casi in cui le influenze sociali vengono utilizzate in modo strategico. I pubblicitari, ad esempio, sono molto abili nello sfruttare il potere di queste ultime per ricordarci che il loro prodotto è quello che viene utilizzato di più, o che sempre più persone abbandonano una marca diventata ormai obsoleta per passare a quella da essi sponsorizzata, più innovativa e di maggior successo. In altre parole utilizzano la pubblicità come un pungolo per incentivare l'acquisto degli stessi prodotti pubblicizzati.

Per modificare le scelte degli individui, quindi, un modo molto semplice potrebbe essere stupirli informandoli su ciò che fanno gli altri. Gli Umans, infatti, rimangono colpiti da quello che pensano e fanno gli altri Umans.

Si pensi all'approccio delle "consuetudini sociali" che cercano di combattere l'abuso di alcool e altre attività indesiderabili (Perkins 2003). Un'indagine condotta dall'Havard School of Public Health ha rivelato che circa il 44% degli studenti di liceo aveva bevuto smodatamente nelle due settimane prima dell'indagine (Wechlser et al. 2000). Che si tratti di un problema non c'è dubbio, ma un'indicazione su come risolverlo sta nel fatto che la maggior parte degli studenti è convinta che l'abuso di alcool è molto più diffuso di quanto non sia in realtà (Perkins 2003).

Molti di questi errori sono dovuti all'euristica della disponibilità. I casi di consumo eccessivo di alcool sono più facili da ricordare. Di conseguenza le percezioni vengono alterate. Gli studenti del liceo si lasciano trascinare molto dalle abitudini dei loro coetanei pertanto, se sovrastimano la quantità di alcool consumata da altri studenti essi tenderanno a fare un uso smodato di alcool.

In alcuni Stati degli USA, si è cercato di pungolare gli individui verso scelte di consumo ritenute più sane attraverso la diffusione di statistiche inerenti lo stile di vita dei cittadini al fine di dare una percezione corretta dei fenomeni ad esso relativo. Ad esempio il Montana ha lanciato una campagna di sensibilizzazione su grande scala, nella quale si poneva l'accento sul fatto che la stragrande maggioranza degli abitanti del Montana non beve (Linkenbach, 2003). In una pubblicità si tentava di correggere le percezioni sulle abitudini di consumo degli studenti liceali affermando: "La maggior parte degli studenti liceali del Montana (l'81%) del

liceo del Montana beve non più di quattro dosi di alcol alla settimana”. Lo stesso Stato ha adottato un approccio simile anche per le sigarette con una campagna pubblicitaria il cui il principale messaggio era che la maggior parte degli adolescenti (il 70%) non fumava. Questa strategia ha migliorato notevolmente l'accuratezza delle percezioni sociali e ha ridotto il consumo di sigarette in misura statisticamente significativa (Linkenback e Penkins, 2003).

Pertanto, prendendo spunto dalle caratteristiche che descrivono l'effettivo meccanismo decisionale degli individui, scopo principale del *nudging* vuole essere quello di attirare l'attenzione dei dirigenti pubblici e privati e di tutti coloro che hanno il delicato compito di strutturare l'ambiente generale in cui gli uomini pensano e agiscono.

Secondo i fautori del *nudging* i campi di applicazione di tale tecnica sono numerosi e concernono molti aspetti della vita pubblica: dal sistema pensionistico allo smaltimento dei rifiuti, dalla donazione di organi ai mercati finanziari, dall'obesità al traffico, praticamente si pensa che qualsiasi settore della vita pubblica potrebbe trarre dei vantaggi dal paternalismo libertario così, come essi stessi hanno più volte definito la politica del nudge.

In particolare, si discute sull'efficacia del *nudging* quale mezzo per migliorare la salute della popolazione senza aggravare ulteriormente il peso della spesa sanitaria pubblica.

I principali determinanti di salute sono le condizioni di vita (cultura, organizzazione sociale, condizione economica, contesto ambientale), al pari dei comportamenti personali e sociali. Accrescere la capacità di ognuno di noi di controllare la propria salute attraverso il governo dei fattori che la influenzano è un obiettivo fondamentale nella promozione della salute. Impegnarsi nella costruzione di comunità competenti, che investono sul proprio empowerment è una strategia prioritaria per i sostenitori della politica del nudge.

In sintesi, il nudging, invero, propone tutta una serie di interventi non coercitivi e a basso costo che non richiedono interventi normativi. In particolare si tenta di sfruttare la potenza della pubblicità quale valido strumento per catturare l'attenzione delle persone sponsorizzando alcuni comportamenti ritenuti salutari e ponendo in evidenza il lato negativo di altri comportamenti ritenuti rischiosi per la cura della salute. Se davvero gli individui durante i loro processi individuali si lasciano influenzare dal modo in cui gli architetti delle scelte allestiscono il contesto delle decisioni, ci si chiede perché non provare a costruire dei contesti decisionali intuitivi. Ad esempio, nei supermercati di solito gli articoli più dannosi per la salute (caramelle, patatine fritte, barrette di cioccolato) vengono collocati negli scaffali più facilmente accessibili. L'idea di Thaler e Sunstein, dunque, sarebbe quella di utilizzare la stessa tecnica per indirizzare le scelte “sane” sostituendo tali cibi con altri ritenuti più

salutari. Per ridurre l'alcoolismo, ad esempio, si potrebbe suggerire di servire i drink in bicchieri più piccoli, oppure promuovere il concetto di "consumo consapevole" mettendo in evidenza nelle campagne di comunicazione il fatto che la maggior parte delle persone non beve per ubriacarsi ma nasconde dei seri problemi che li induce erroneamente a trovare una soluzione nell'alcool.

3. Il Modello

In questo paragrafo si espone un modello del consumatore al fine di dimostrare che la scelta di consumare prodotti non salutari è compatibile con i postulati che stanno alla base della teoria neoclassica del consumo.

Il modello è composto da due equazioni: 1) la funzione di utilità del consumatore (definita per brevità anche CUF) e la funzione di produzione della salute (definita per brevità HPF)

Per semplicità si assume che vi siano 2 prodotti² che è possibile consumare: x e z .

Nella funzione di utilità del consumatore entrano sia la salute sia i prodotti x e z . Tale funzione è una Cobb-Douglas.

$$U(h, x, z) = h^\alpha x^\beta z^\delta \quad [1.]$$

α, β e δ sono rispettivamente le elasticità dell'utilità rispetto a h, x e z .

$\alpha \geq 0$ è una misura del peso che il consumatore dà alla propria salute. Se $\alpha = 0$, il consumatore non si cura della propria salute, mentre essa diventa importante se $\alpha > 0$.

$\beta, \delta \neq 0$. Dal segno di β (δ) dipende l'utilità marginale di x (z). Se $\beta < 0$ ($\delta < 0$), x (z) ha un'utilità marginale negativa: aumenti di x , (z) hanno un impatto negativo sulla utilità del consumatore (si pensi ad esempio ad una medicina amara).

Il consumatore decide di consumare il prodotto x (z) solo se l'elasticità dell'utilità rispetto a quel bene è positiva.

Si ipotizza che $\beta > 0$ e $\delta > 0$. Quindi si ha che $\frac{dU(\cdot)}{dx} > 0$; $\frac{dU(\cdot)}{dz} > 0$. Si ipotizza altresì

che $\frac{d^2U(\cdot)}{dx^2} < 0$ e $\frac{d^2U(\cdot)}{dz^2} < 0$.

² Per evitare confusione, si preferisce usare il termine prodotto anziché bene per indicare ciò che viene fruito dal consumatore.

Il consumatore viene altresì considerato un co-produttore della propria salute (Wagstaff,1986; Contoyannis e Jones (2004)).

Si definisce quindi la funzione di produzione della salute del consumatore

$$h(x, z, \Omega) = \Omega x^\rho z^{-\gamma} \quad [2.]$$

L'equazione può essere divisa in due parti $x^\rho z^{-\gamma}$ può essere interpretato come la componente che dipende dall'attività del consumatore mentre il parametro Ω racchiude fattori esogeni, come, ad esempio, lo stato di salute iniziale del consumatore. Si assume che il prodotto x ha effetti positivi sulla salute mentre il prodotto z ha un impatto negativo sulla salute stessa.

$(\rho - \gamma)$ è pari alla elasticità di scala e può essere positiva, negativa o nulla. Sia $\theta = \rho - \gamma$. Per $\theta > 0$ un aumento del consumo produce effetti positive sulla salute mentre per $\theta < 0$ gli effetti sono negativi. Con $\theta = 0$ il comportamento del consumatore non produce alcuno effetto sulla salute.

Sostituendo $h(x, z, \Omega) = \Omega x^\rho z^{-\gamma}$ in $U(h, x, z) = h^\alpha x^\beta z^\delta$, si ha:

$$U(h, x, z) = \Omega x^{\alpha\rho} z^{-\alpha\gamma} x^\beta z^\delta \quad \text{oppure} \quad [3.]$$

$$U(h, x, z) = \Omega x^{\alpha\rho+\beta} z^{\delta-\alpha\gamma} \quad [4.]$$

L'elasticità relativa a x diventa $\alpha\rho + \beta$ mentre quella relativa a z sarà $\delta - \alpha\gamma$. Il prodotto z sarà consumato solo se $\delta - \alpha\gamma > 0$. Quindi la scelta di consumare z dipende da 3 parametri: 1) δ ovvero il peso in termini di utilità immediata che il consumatore attribuisce al bene z ; 2) α , l'importanza della salute per il consumatore; 3) γ , l'elasticità (negativa) del prodotto z sulla salute.

Il consumatore può decidere di fruire del prodotto z , anche se egli è ben conscio del danno che provoca alla sua salute. In altri termini, il consumo di prodotti nocivi non dipende soltanto dal basso livello di informazione di cui il consumatore è in possesso relativamente a quel bene. Anche se il consumatore è ben conscio dei danni che provoca, ad esempio, il fumo, egli può decidere di continuare a fumare se il piacere che prova nel fumare è maggiore del danno provocato alla propria salute ponderato per il peso che esso stesso dà alla propria salute.

L'inclusione della salute nella funzione di utilità del consumatore, aumenta il peso relativo dei prodotti che fanno bene alla salute ed al contempo riduce il peso di quelli nocivi.

La massimizzazione dell' utilità del consumatore: le quantità ottime di x , z , e h .

Dopo aver scelto *quali* prodotti utilizzare, il consumatore sceglie *quanto* consumare di x e z ed indirettamente il suo livello di salute h .

Sia $\Omega = 1$. $p_x x + p_z z = Y$ è il vincolo di bilancio del consumatore dove p_x, p_z sono i prezzi dei prodotti e Y è il reddito. Il consumatore massimizza la sua utilità quando

$$\text{Max}_{x,z} x^{\alpha\rho+\beta} z^{\delta-\alpha\gamma} \quad [5.]$$

Tale che $p_x x + p_z z = Y$ ³. [6.]

Risolvendo la Lagrangiana $\max_{x,z} L = U(x, z) - \lambda(p_x x + p_z z - Y)$, in cui λ è il moltiplicatore di Lagrange, si ottengono nel punto di ottimo le seguenti quantità:

$$x = \frac{\alpha\rho + \beta}{\beta + \delta + \alpha(\rho - \gamma)} \frac{Y}{p_x} \quad [7.]$$

$$z = \frac{\delta - \alpha\gamma}{\beta + \delta + \alpha(\rho - \gamma)} \frac{Y}{p_z} \quad [8.]$$

Il peso della salute nella funzione di utilità (α), aumenta il consume di x , ovvero del prodotto salutare e reduce il consumo del prodotto nocivo. In condizione di ottimo il livello della salute è:

$$h = \left(\frac{\alpha\rho + \beta}{\beta + \delta + \alpha(\rho - \gamma)} \frac{Y}{p_x} \right)^\rho \left(\frac{\delta - \alpha\gamma}{\beta + \delta + \alpha(\rho - \gamma)} \frac{Y}{p_z} \right)^{-\gamma} \quad [9.]$$

che può essere anche scritto:

$$h = \left(\frac{\alpha\rho + \beta}{\beta + \delta + \alpha(\rho - \gamma)} \right)^\rho \left(\frac{\delta - \alpha\gamma}{\beta + \delta + \alpha(\rho - \gamma)} \right)^{-\gamma} \left(\frac{(p_z)^\gamma}{(p_x)^\rho} \right) (Y)^{(\rho-\gamma)} \quad [10.]$$

dove $\left(\frac{\alpha\rho + \beta}{\beta + \delta + \alpha(\rho - \gamma)} \right)^\rho$ e $\left(\frac{\delta - \alpha\gamma}{\beta + \delta + \alpha(\rho - \gamma)} \right)^{-\gamma}$ sono rispettivamente la quota di reddito spesa per l'acquisto del prodotto x ponderata per l'elasticità della salute rispetto ad esso e la quota di reddito consumata nel prodotto z ponderata per l'elasticità della salute rispetto ad esso.

Il livello della salute è correlata positivamente con il prezzo del prodotto nocivo per la salute (z) e negativamente con il prezzo del prodotto "salutare" (x).

³ Il modello può essere considerato una generalizzazione di Wagstaff (1986).

L'elasticità della salute rispetto al reddito è pari a $\theta = \rho - \gamma$. E' importante evidenziare che tale parametro può essere di segno positivo, negativo o nullo. Se $\theta = 0$, il reddito del consumatore non ha alcun effetto sulla propria salute, se $\theta < 0$ ha effetti negativi e se $\theta > 0$ produce effetti positivi.

In altri termini, aumenti del reddito del consumatore non sempre si traducono in miglioramenti della salute di quest'ultimo. Ciò dipende dal segno del parametro relativo ai rendimenti di scala della sua funzione di produzione della salute, ovvero dai prodotti che lo stesso individuo ha scelto di consumare.

In sintesi in questo semplice modello neoclassico del consumatore, in cui vi è perfetta informazione, il consumatore può decidere in modo razionale, nel senso del rispetto dei postulati neoclassici, di consumare prodotti dannosi per la sua salute.

Lo Stato può decidere di incentivare il consumo di prodotti che migliorano la salute e disincentivare il consumo di prodotti nocivi, come ad esempio il fumo. Si supponga che intraprenda una campagna pubblicitaria, così come suggerita dai fautori del *nudging*, in cui si pubblicizzi l'importanza per i cittadini nel prestare maggiore attenzione alla propria salute. Seguendo Becker e Muphy (1993) la funzione di utilità del consumatore diventa

$$U(A, h, x, z) = Ah^\alpha x^\beta z^\delta \quad [11.]$$

in cui A è il prodotto pubblicitario. La pubblicità comunica una "notizia favorevole" al prodotto pubblicizzato aumentando la sua utilità marginale (Becker e Murphy, 1993). Se l'ammontare di pubblicità fornita è proporzionale al maggior peso σ che lo stato vuole che il consumatore dia alla propria salute, allora si può ipotizzare che

$$A = h^\sigma \text{ con } \sigma > 0, \quad [12.]$$

e quindi la funzione di utilità diventa

$$U(A, h, x, z) = h^{(\alpha+\sigma)} x^\beta z^\delta \quad [13.]$$

$$U(h, x, z) = \Omega x^{(\alpha+\sigma)\rho+\beta} z^{\delta-(\alpha+\sigma)\gamma} \quad [14.]$$

Se $\sigma > \frac{\delta - \alpha\gamma}{\gamma}$ il consumatore non acquisterà più il prodotto z . Maggiore è il piacere provato dal consumatore per il bene z al netto del danno percepito per la propria salute, più elevato dovrà essere σ , (e quindi A) affinché il consumatore decida di non consumare il prodotto nocivo alla salute.

Per $\sigma < \frac{\delta - \alpha\gamma}{\gamma}$ il consumatore continuerà a consumare entrambi i prodotti nelle quantità:

$$x = \frac{(\alpha + \sigma)\rho + \beta}{\beta + \delta + (\alpha + \sigma)(\rho - \gamma)} \frac{Y}{p_x} \quad [15.]$$

$$z = \frac{\delta - (\alpha + \sigma)\gamma}{\beta + \delta + (\alpha + \sigma)(\rho - \gamma)} \frac{Y}{p_z} \quad [16.]$$

$$h = \left(\frac{(\alpha + \sigma)\rho + \beta}{\beta + \delta + (\alpha + \sigma)(\rho - \gamma)} \right)^\rho \left(\frac{\delta - (\alpha + \sigma)\gamma}{\beta + \delta + (\alpha + \sigma)(\rho - \gamma)} \right)^{-\gamma} \left(\frac{(p_z)^\gamma}{(p_x)^\rho} \right) (Y)^{(\rho - \gamma)} \quad [17.]$$

Il risultato sarà che il prodotto x sarà consumato in quantità maggiore mentre il prodotto z in quantità minori e la salute del consumatore migliorerà.

4. Conclusioni

Si possono sintetizzare i presupposti del nudging in 3 fattori: *i)* la non validità del paradigma della razionalità di tipo neoclassico del consumatore, *ii)* l'assenza di informazione completa che induce il consumatore a compiere scelte sbagliate concernenti la composizione quali-quantitativa del proprio paniere, e *iii)* il basso costo, operativo e politico, che il *nudging* comporterebbe.

Nel terzo paragrafo è stato presentato un semplice modello neoclassico del consumatore in cui si dimostra che la decisione di comprare prodotti dannosi per la salute può anche essere frutto di una scelta razionale e avviene quando il piacere associato dal consumatore alla fruizione prodotto è maggiore del danno alla salute da egli stesso percepito.

Quindi il primo presupposto, ossia la non razionalità del consumatore, a noi sembra essere un po' debole.

L'assenza di informazione incompleta può certamente distorcere le scelte del consumatore soprattutto in presenza di azioni pubblicitarie da parte delle imprese. Quindi campagne pubblicitarie promosse dal Governo che hanno come scopo principale quello di informare sugli eventuali danni che alcuni prodotti in commercio arrecano alla salute, possono avere una giustificazione in tal senso.

Tuttavia è la distinzione tra *homo economicus* e *homo sapiens* che suscita forti perplessità. Giustificare l'intervento dello Stato sulla base del presupposto che una parte della popolazione sia composta da *homines sapiens*, ossia da soggetti che compiono scelte che si rivelano sistematicamente sbagliate, è, a nostro avviso, un approccio fuorviante e rappresenta un altro punto debole del *nudging*.

L'accezione negativa data all'attributo sapiens confligge con il significato intrinseco di sapienza. Nel pensiero antico l'uomo sapiente era colui che ha avere la capacità di tessere, con il proprio comportamento, relazioni costruttive sia di tipo verticale (io – Essere), sia di tipo orizzontale (io – io) .

Sino ad Aristotele, queste due tipi di relazioni sono rimaste unite, non distinte: entrambe erano il frutto della sapienza. Fu proprio lo Stagirita a separarle, operando la distinzione tra sapienza (σοφία o sophìa) e saggezza (φρόνησις o phronesis). Si nota, per inciso, che la differenza tra i due termini è rimasta nella lingua italiana ma è scomparsa, ad esempio, nella lingua inglese.

La sapienza (sophìa) è la conoscenza delle cose più eccellenti, mentre la saggezza è legata alla condotta razionale dell'uomo ed alla possibilità di condurla nel modo migliore. La saggezza, come l'etica, riguarda le "vicende umane".

Nell'etica Nicomachea, Aristotele classifica la saggezza come virtù dianoetica, ossia come una predisposizione dell'uomo nel sapersi comportare. Per Aristotele, quindi, la virtù "è uno stato abituale che produce scelte consistente in una medietà rispetto a noi, determinato razionalmente, e come verrebbe a determinarlo l'uomo saggio, medietà tra due mali, l'uno secondo l'eccesso e l'altro secondo il difetto. (Et. N. II,6).

Difatti, proprio in relazione alla salute, Aristotele afferma che "l'averne troppi cibi e bevande, o troppo pochi, distrugge la salute, mentre la giusta misura la produce, la aumenta e la difende" (Et. N. II, 15).

Quindi l'uomo che agisce in modo saggio, è colui che ha l'abilità di scegliere la giusta misura, sapendo evitare gli eccessi e scegliere ciò che giusto.

La razionalità dell'Homo economicus così come viene definito è un insieme di capacità tecniche dell'uomo, mentre la saggezza è legata alla giusta misura, alla medietà, e quindi all'abilità dell'uomo di saper agire in contesti diversi.

Pertanto l'approccio metodologico è in un certo senso opposto rispetto al *nudging*. Non si pone l'accento sulla razionalità, ovvero sulle capacità tecniche cognitive dell'uomo, bensì sulla saggezza, vale a dire sulla predisposizione dell'uomo stesso a sapersi relazionare con gli altri. In un tale contesto, lo stato viene investito del compito di governare i costumi dei propri cittadini per questioni legate all'etica non alla razionalità .

L'intervento dello Stato tuttavia può trarre origine dal mercato individualismo e del ridotto peso dato all'etica. Se tutto ciò che piace all'individuo è giusto (infatti gli argomenti della funzione di utilità sono chiamati beni), se l'uomo, come asseriva Protagora, è misura di

tutte le cose, allora qualsiasi livello di consumo è lecito e razionale anche se esso risulta essere eccessivo. Tuttavia, gli eccessi nei consumi di molti beni, se non di tutti, hanno un ripercussione sociale, e obbligano lo Stato ad intervenire.

In condizioni di carenza di principi etici, si arriva, ad uno stato hegeliano in cui lo stesso stato è sostanza *etica* consapevole di sé.

Al contrario i fautori del Nudging giustificano l'intervento dello stato sulla base dell'esistenza di una razionalità limitata. Parafrasando il già citato Hegel, lo stato diventerebbe, quindi, sostanza *razionale* consapevole di se

Infine ci si chiede quale sia il vero contenuto innovativo del *nudging*. In effetti si può asserire che in senso lato il *nudging* ha origini molto antiche. Si prendano ad esempio i 10 comandamenti contenuti nel libro dell'Esodo della Bibbia. Per Lutero "*Non c'è specchio migliore in cui tu possa vedere quello di cui tu hai bisogno, se non appunto i dieci comandamenti nei quali trovi ciò che ti manca e ciò che cercare*".

I comandamenti possono essere quindi considerati dei pungoli. Infatti la formulazione nella quale sono espressi 8 comandamenti su 10 e l'apodittico negativo: non fare! Nell'antico Oriente, l'apodittico negativo era un'esortazione a rifuggire dal negativo e ad apprezzare ciò che è positivo. In tal senso il Non uccidere è un invito ad apprezzare la bellezza della vita.

In conclusione, non si giudica tanto sugli effetti del nudging sulla salute dei cittadini, che potrebbero essere anche positivi, ma sui presupposti che stanno alla base del *nudging* i quali, non essendo chiari, potrebbero portare ad un uso non corretto da parte dello Stato e delle istituzioni di tali tecniche.

Bibliografia

- Anderson P (2009) Global alcohol policy and the alcohol industry. *Curr Opin Psychiatry* 22:253-7
- Aristotele (1999) *Etica Nicomachea* (Traduzione di Carlo Natali), Editori Laterza.
- ASH L 2010 The smoke filled room: how Big Tobacco influences health policy in the UK .ASH,2010
- Berger MC, Leigh JP (1989) Schooling, self-selection, and health. *The Journal of Human Resource* (Summer,1989) 24(3):433-455
- Becker GS, Murphy KM. (1993) A Simple Theory of Advertising as a Good or Bad. *The Quartely Journal of Economics*, Vol. 188 No 4:941-964
- Camerer CF (2007) Neuroeconomics: Using Neuroscience to Make Economic Prediction. *Economic Journal* 117:C26-42.
- Capewell S., Graham H. 2010 Will cardiovascular disease prevention widen health inequities? *PLoS MED* 2010;7.

- Caruso E, Dirindin N. (2011) "La sanità tra conservazione, innovazione e incertezze normative", in *La Finanza Pubblica Italiana. Rapporto 2011* (a cura di M.C. Guerra e A. Zanardi):161-195, Il Mulino, Bologna,
- Chaiken S, Trope Y (1999) *Dual Process Theories in Social Psychology*, Guilford New York
- Cecchini M, Sassi F, Lauer JA, Lee YY, Guajardo-Barron V, Chisholm D (2010) Tackling of unhealthy diets, physical inactivity, and obesity: health effects and cost-effectiveness. *Lancet* t201
- Contoyannis P, Jones AM (2004) Socio-economic status, health and lifestyle. *Journal of Health Economics* 23:965-995
- Coppola G. (2012) Health, Lifestyle and Growth in Social Exclusion. Parodi G. and Sciulli D. Eds, Physica-Verlag, Part 1, 17-34
- Dolan P, Hallsworth M, Halpern D, King D, Vlaev I. (2012) *MINDSPACE: influencing behavior through public policy*. Institute for Government, Cabinet Office 2010
- Gravelle H, Rees R (1992) *Microeconomics Second Edition*. Longman Group UK Limited
- Grossman M (1972) On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy* 80(2):223-255
- Harris JL, Bargh JA, Brownell KD (2009) Priming effects of television food advertising on eating behavior, *Health Psychol* 28:404-13
- Hastings SJ (2009) recensione al volume *Nudge: Improving Decision about Health, Wealth, and Happiness*: Yale University Press. By Richard H. Thaler *Journal of Economic Literature* Vol. 47, No. 4: 1137-1140
- Lieberman MD, Gaunt R, Gilbert DT, Trope Y (2002) Reflection and Reflexion: A Social Cognitive Neuroscience Approach to Attributional Interference, in *Advances Experimental Social Psychology* 34 (a cura di Mark Zanna). Elsevier New York:199-249
- Linkenbach JW (2003) The Montana Model: Development And Overview of a Seven-Step Process for Implementing Macro-Level Social Norms Campaigns in *Perkins* 2003:182-208.
- Linkenbach JW, HW Perkins Most of US Are Tobacco Free: An Eight-Month Social Norms Campaign Reducing Youth Initiation of Smoking in Montana in *Perkins* 2003:199-249
- Loewenstein G (1996) Out of Control Visceral Influences on Behavior, "Organizational Behaviour and Human Decision Process" 65:272-92
- Kenkel D (1991) Health behaviour, health knowledge and schooling. *Journal of Political Economy* 99:287-305
- Kenkel D (1995) Should you eat breakfast? Estimates from health production functions. *Health Economics* 4:15-29.
- Kip Viscussi W, Evans WN (1990) Utility function that depend on health status. *American Economic Review* 80(3):353-374
- Mahar H (2003) Why Are There So Few Prenuptial Agreements? Olin JM Center for Law, Economics, and Business. Harvard Law School. Discussion Paper n. 436. http://www.law.harvard.edu/programs/olin_center/papers/pdf/436.pdf
- Marshall A (2006) *Principles of Economics* Cosimo Inc. original published (1890) by Prometheus Book
- Green J (1995) *Microeconomic theory*. Oxford University Press
- McClure SM, Laibson DI, Loewenstein G, Cohen JD (2004) Separate Neural System Value Immediate and Delayed Monetary Rewards. *Science* 306:503-7
- Mill JS (1859) *On Liberty*. Republished by Agora Publication inc (2003)

- Moreira MT, Smith LA, Foxcroft D (2009) Social norms interventions to reduce alcohol misuse in university or college students. *Conchrane Database Syst Rev* 2009 (3): CD006748.
- NICE (2010). Alcohol use disorders: preventing the development of hazardous and harmful drinking: NICE Public Health Guidance 24.
- Perkins HW (2003) *a cura di The social Norms Approach to Preventing School And College Age Substance Abuse*, Iossey-Bass, New York 2003.
- Riley JC (2005) Estimates of regional and global life expectancy 1800-2001. *Population and Development Review* 31(3):537-543
- Sharmana LL, Teret SP, Brownell KD (2010) The food industry self-regulation: standards to promote success and to avoid public health failures. *Am j Public health*;100:240-6
- Samuelson W, Zeckhauser RJ (1988) Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk and Uncertainty* 1:7-59
- Stack F, Deutch R (2004) Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Rev* 8:220-47.
- Rose G. 1992 *The strategy of preventive medicine*. Oxford university Press, 1992.
- Sassi F, Hurst J (2008) The prevention of lifestyle related chronic diseases: an economic framework OECD Publishing 32
- Sonnemans J, Schram A, Offerman T (1994) Public good provision and public bad prevention. The effect of framing . Working paper. University of Amsterdam
- Streeten P (1994) Human development: mean and ends. *The American Economic Review* 84(2) *Papers and Proceedings of the Hundred and Sixth Annual Meeting of the American Economic Association* (May, 1994):232-237
- Thaler RH (2000) From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of Economics Perspectives*. Volume 14. Number 1 (Winter 2000):133-141
- Thaler RH, Sunstein C. *Nudge* (2008): improving decision about health, wealth, and happiness: Yale University Press
- Thomas S, Fayter D, Misso K, Ogilvie D, Pettycrew M, Sowden A, et al. Population tobacco control interventions and their effects on social inequalities in smoking: systematic review. *Tob Control* 2008; 17:230-7.
- Twersky A, Kahnemann D (1974) Judgment Under Uncertainty: Heuristic and Biases. *Science* 85: 1124-31
- Twersky A, Kahnemann D (1981) The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science* 211:124-31
- UNDP (2010) Human development report. Second printing Palgrave Macmillian
- Varian H (1992) *Microeconomic analysis*. III Ed. Norton
- Wagstaff A (1986) The demand for health: a simplified Grossman model. *Bulletin of Economic Research* 38:1,
- Wansik B (2007) Mindless eating. Perché mangiamo senza pensarci? Pisani Isola dei Libri (ed. or. *Mindless Eating: Why We Eat More Than We Think*. Bantam New York 2006)
- WHO. Global health risk: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO,2009
- WHO Regional Committee for Europe . *Behaviour change strategies and health : the role of health system* . WHO ,2008.

Wechlser H, Lee IE, Kuo M, Lee H (2000) College Binge Drinking in the 1990s: A continuing Problem . Results of the Harvard School of Public Health 1999 Alcohol Study. *Journal of American College of Health* 48:199-210

Zargosky J (2005) Health and wealth: the late-20th century obesity epidemic in the U.S. *economics and human biology*. 3(2):296-313