



ȘCOALA DOCTORALĂ DE PSIHLOGIE COGNITIVĂ APLICATĂ

**REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT**

**DINAMICA PROCESELOR COGNITIVE CARE CONTRIBUIE LA  
VULNERABILITATEA LA ȘTIRILE FALSE: REPETIȚIE, REFLECȚIE ȘI  
RECALIBRARE**

**AUTOR:** DOCTORAND SECARĂ EUGEN-CĂLIN

**COORDONATOR ȘTIINȚIFIC:** PROF. UNIV. DR. NICOLAE-ADRIAN OPRE

CLUJ-NAPOCA

2026

# Cuprins

1. Introducere .....	3
2. Contextul teoretic și lacunele în cunoaștere.....	7
3. Cadrul conceptual și obiectivele cercetării .....	15
4. Abordarea metodologică generală .....	21
5. Contribuții de cercetare originale.....	22
Studiul 1. Analiza Cadrului Tulburărilor Informaționale: Stiri false legate de sănătate, bullshit și impactul acestora asupra măsurilor de protecție împotriva COVID-19 și asupra intenției de vaccinare .....	22
Substudiul 1 .....	24
Substudiul 2 .....	31
Substudiul 3 .....	35
Studiul 2. Cu cât ai o părere mai bună despre tine, cu atât cazii mai tare: Încrederea excesivă ca predictor distinct și modificabil al vulnerabilității la știrile false.....	51
Studiul 3. Impactul expunerii repetate la știri polarizate din domeniul sănătății asupra atitudinilor față de suplimentele alimentare.....	68
6. Discuții generale și concluzii .....	92
Obiective teoretice .....	92
Obiective metodologice .....	93
Obiective practice .....	95
Referințe.....	97

## 1. Introducere

Transformarea mediilor informaționale în era informațională contemporană a modificat fundamental modul în care persoanele întâlnesc, evaluează și utilizează informațiile. Spre deosebire de ecosistemele massmedia tradiționale, în care procesele editoriale de selecție și filtrare exercitau cel puțin un control parțial asupra calității și distribuției informațiilor, mediile digitale contemporane permit coexistența în același spațiu informațional a jurnalismului profesionist, a articolelor de opinie, a mărturiilor personale, a satirei, a publicității, a conținutului amplificat algoritmic și a narațiunilor fabricate în mod voit (Spohr, 2017; Nguyen, 2020). Pentru consumatorii informației, granițele dintre aceste categorii sunt adesea neclare, ceea ce crește povara cognitivă asociată evaluării credibilității, fidelității și relevanței informațiilor.

Expunerea la informații false sau înșelătoare a fost asociată cu polarizarea politică, erodarea încrederii în instituții, idei conspiraționiste, convingeri distorsionate privind sănătatea și comportamentele inadecvate legate de sănătate (Pennycook & Rand, 2019; Loomba et al., 2021; Allington et al., 2021; Lee et al., 2020). Deși dezinformarea în sine nu este un fenomen nou din punct de vedere istoric, amploarea, viteza și persistența cu care conținutul înșelător circulă în ecosistemele digitale au transformat-o într-o preocupare socială majoră. Pandemia de COVID-19 a oferit un exemplu al acestui fenomen, generând ceea ce Organizația Mondială a Sănătății a descris ca o „infodemie”, caracterizată prin incertitudine, afirmații contradictorii, mesaje încărcate emoțional și dezinformare pe scară largă în domeniul sănătății, care a influențat în mod direct și negativ comportamentul publicului (Allington et al., 2021; Naveed et al., 2021).

În acest context, înțelegerea motivelor pentru care unele persoane sunt mai vulnerabile la știrile false decât altele a devenit o prioritate urgentă de cercetare. Cercetările existente au

demonstrat progrese importante în identificarea mecanismelor cognitive asociate cu vulnerabilitatea la știrile false. Un volum considerabil de dovezi empirice sugerează că persoanele care se angajează mai ușor în raționamente analitice sunt, în general, mai capabile să facă distincția între informațiile adevărate și cele false, atât în domeniul politic, cât și în cel al sănătății (Pennycook & Rand, 2018, 2019, 2020; Scherer et al., 2020). Aceste constatări au influențat modelele teoretice contemporane, multe dintre acestea conceptualizând vulnerabilitatea la știrile false în primul rând ca o consecință a unui angajament analitic insuficient.

Caracteristicile mediului online contribuie, de asemenea, la această problemă. Oamenii interacționează cu informații în mod repetat, în formate fragmentate, în condiții de distragere a atenției, de activare emoțională, de presiune temporală și socială (Pennycook et al., 2018, 2021). În astfel de condiții, investirea încrederii este influențată de familiaritate, fluența procesării, coerența narativă, convingerile preexistente și validitatea de față (i.e., plauzibilitatea intuitivă, Hasher et al., 1977; Unkelbach & Greifeneder, 2013; Fazio et al., 2015, 2019; Pennycook et al., 2018). Aceste influențe au fost ipotezate ca fiind amplificate de mediile digitale curate algoritmic, care consolidează selectiv tiparele de expunere pe baza indicatorilor de interacțiune pe platformă (e.g., timp petrecut, comentarii, like-uri), mai degrabă decât pe baza calității informaționale (Spohr, 2017; Nguyen, 2020).

Pe lângă stilul cognitiv, diferențele individuale în ceea ce privește tendințele interpretative sunt de asemenea relevante. Cercetările au stabilit o legătură între vulnerabilitatea la știrile false și tendințele apofenice, inclusiv confuzia ontologică și receptivitatea față de „bullshit pseudo-profund”, sugerând că această susceptibilitate ar putea reflecta o sensibilitate redusă la inconsistențele semantice, cauzale sau ontologice (Bronstein et al., 2019; Pennycook et al., 2015). În mod similar, studii anterioare au sugerat că factorii metacognitivi, în special încrederea excesivă în propriile judecăți, pot juca un rol important în vulnerabilitatea la știrile

false (De Keersmaecker & Roets, 2017; Lyons et al., 2021; Vranic et al., 2022). Cu toate acestea, procesele menționate rămân relativ superficial explorate în comparație cu raționamentul analitic.

O altă limitare a literaturii de specialitate existente se referă la validitatea ecologică. O mare parte din cercetarea experimentală privind dezinformarea se bazează pe paradigme simplificate, axate exclusiv pe titluri de articole, prezentate adesea în formate decontextualizate, care diferă substanțial de interacțiunile cu informațiile din lumea reală (Pennycook et al., 2018, 2021). Deși aceste paradigme oferă un control experimental puternic, ele limitează în mod inevitabil gama de procese cognitive care pot fi observate. Prezentarea în întregime a conținutului fals sau înșelător permite detectarea conflictelor între segmente de text, integrarea narativă și monitorizarea metacognitivă în timpul lecturii, în moduri pe care doar prezentarea titlurilor nu le poate surprinde.

În mod similar, deși expunerea repetată ocupă un rol central în mediile contemporane digitale, efectele acesteia sunt adesea modelate experimental pe o perioadă scurtă de timp sau cu un număr redus de repetări. Efectul adevărului iluzoriu demonstrează că expunerea repetată sporește percepția veridicității prin mecanismele familiarității și fluenței (Hasher et al., 1977; Fazio et al., 2019), în timp ce studiile conexe privind efectul influenței continue sugerează că dezinformarea poate modela raționamentul chiar și după corectare (Johnson & Seifert, 1994; Walter & Murphy, 2018; O'Rear & Radvansky, 2020). Cu toate acestea, relativ puține studii au examinat modul în care expunerea repetată la dezinformare realistă din punct de vedere ecologic modelează atitudinile pe termen lung, în special în domeniile legate de sănătate.

Dezinformarea în domeniul sănătății reprezintă un domeniu de cercetare deosebit de relevant. Spre deosebire de forma de dezinformare politică, informațiile false legate de sănătate pot

influența în mod direct deciziile privind tratamentul, respectarea recomandărilor medicale, comportamentul în materie de vaccinare și măsurile preventive de sănătate (Loomba et al., 2021; Allington et al., 2021). În același timp, știrile false legate de sănătate se intersectează frecvent cu narațiunile privind medicina complementară și alternativă, cu neîncrederea în medicina convențională și cu cadrele explicative bazate pe teorii ale conspirației, ceea ce le face, din punct de vedere teoretic, potențial distincte de alte domenii ale dezinformării, atât la nivelul influențelor, cât și la nivelul implicațiilor practice (Scherer et al., 2021).

În ansamblu, literatura de specialitate evidențiază câteva lacune importante. Modelele existente au pus accent pe raționamentul analitic, neglijând în schimb procesele de memorie, monitorizarea metacognitivă și dinamica expunerii la factorii de mediu. Validitatea ecologică rămâne limitată din cauza utilizării unor stimuli simplificați, efectele expunerii repetate nu sunt încă modelate în mod ecologic, iar relativ puține studii integrează vulnerabilitatea la știrile false cu convingerile și comportamentele legate de sănătate din viața reală.

Această teză abordează aceste limitări printr-o investigație empirică bazată pe mai multe studii privind vulnerabilitatea la știrile false din domeniul sănătății. Ea propune un cadru integrativ în care vulnerabilitatea la știrile false rezultă din interacțiunile dintre stilul cognitiv, procesele de memorie, monitorizarea metacognitivă, tendințele interpretative legate de personalitate, cunoștințele relevante pentru domeniu (e.g., alfabetizarea media în domeniul știrilor și cunoștințele medicale) și proprietățile structurale ale mediilor informaționale digitale. Prin intermediul a trei studii complementare, teza examinează modul în care indivizii evaluează conținutul fals sau înșelător prezentat în format lung, oferă teste empirice ale cadrelor conceptuale influente privind știrile false, investighează dacă încrederea excesivă reprezintă o cale distinctă și modificabilă de vulnerabilitate și explorează modul în care expunerea repetată modelează atitudinile în timp, în condiții relevante din punct de vedere ecologic.

Prin integrarea perspectivelor cognitive, metacognitive și de mediu în cadrul unui program empiric unificat, teza își propune să ofere o înțelegere cuprinzătoare a motivelor pentru care știrile false sunt convingătoare, persistente și greu de corectat.

## **2. Contextul teoretic și lacunele în cunoaștere**

Studiul vulnerabilității la știrile false s-a extins rapid în ultimii ani, impulsivat de preocupările tot mai mari ale societății cu privire la polarizarea politică, neîncrederea publicului, ideile conspiraționiste și consecințele asupra sănătății ale informațiilor înșelătoare (Pennycook & Rand, 2019; Loomba et al., 2021; Allington et al., 2021). O întrebare centrală din această literatură se referă la motivul pentru care unele persoane sunt mai predispuse decât altele să investească încredere în informațiile false sau înșelătoare. Una dintre cele mai influente explicații subliniază diferențele în stilul de raționament. Conform teoriilor raționamentului analitic, susceptibilitatea la dezinformare reflectă un angajament insuficient în procesarea cognitivă reflectivă și plină de efort, ceea ce determină indivizii să se bazeze excesiv pe intuiție și pe judecăți rapide atunci când evaluează informațiile (Pennycook & Rand, 2018, 2019, 2020). În concordanță cu această perspectivă, reflecția cognitivă s-a evidențiat în mod repetat ca un predictor robust al discernământului veridicității într-o serie de paradigme privind dezinformarea (Scherer et al., 2020).

Aceste constatări sunt congruente cu cadrele teoretice privind procesele duale, care fac distincția între procesarea rapidă, intuitivă și euristică și raționamentul analitic, mai lent și mai intențional (Kahneman, 2011; Evans, 2008; Evans și Stanovich, 2013). Din această perspectivă, vulnerabilitatea la știrile false apare atunci când judecățile intuitive sunt acceptate fără o analiză reflectivă suficientă. Teoriile legate de detectarea conflictelor sugerează că raționamentul analitic nu este neapărat absent la persoanele vulnerabile, dar poate să nu se activeze atunci când informațiile înșelătoare nu declanșează semnale suficiente de inconsistență sau incertitudine (De Neys, 2014).

Cu toate acestea, importanța contextului nu trebuie subestimată, atât cel istoric (i.e., contextele întâlnite de-a lungul istoriei de învățare a individului), cât și cel actual. Mediile moderne de știri expun informații în formate fragmentate, optimizate pentru o procesare rapidă și superficială, oferind numeroase indicii sociale și folosind un limbaj menit mai degrabă să impresioneze decât să informeze (Pennycook et al., 2018, 2021; Fazio et al., 2019; Spohr, 2017; Nguyen, 2020). Influența contextelor istorice se reflectă prin convingeri, familiaritate și încredere în propriul model despre lume. O direcție importantă de cercetare referitoare la importanța istoriei a examinat tendințele apofenice, definite ca propensiunea de a detecta tipare considerate semnificative în informații ambigue sau chiar aleatorii (Bainbridge et al., 2018). Constructele strâns legate de acestea, precum confuzia ontologică, care implică atribuirea inadecvată a agenției sau a intenționalității, și receptivitatea față de „bullshit pseudo-profund” (i.e., considerarea citatelor generate aleatoriu ca fiind profunde), au fost asociate cu o susceptibilitate mai mare la dezinformare și la credințe conspiraționiste (Pennycook et al., 2015; Bronstein et al., 2019; Lobato et al., 2014; Van den Bulck & Custers, 2010). Aceste constatări sugerează că vulnerabilitatea poate reflecta, în parte, stiluri interpretative stabile, caracterizate printr-o sensibilitate redusă la inconsistențele semantice, cauzale sau ontologice.

Dezinformarea în domeniul sănătății se bazează adesea pe narațiuni cu puternic impact emoțional, dovezi anecdotale, neîncredere în medicina convențională și cadre explicative asemănătoare celor întâlnite în discursul medicinei complementare și alternative (Scherer et al., 2021). Astfel de conținuturi fac adesea apel atât la plauzibilitatea intuitivă, cât și la perspective generale referitoare la medicină, autoritate și forțe oculte. Acest lucru sugerează că vulnerabilitatea la știrile false legate de sănătate ar putea fi potrivită pentru studierea interacțiunilor dintre abilitatea cognitivă, convingerile specifice despre anumite domenii și variabilele din sfera personalității.

O altă componentă importantă, dar relativ puțin studiată, se referă la structurile de cunoaștere. Alfabetizarea media în domeniul știrilor a fost adesea conceptualizată ca un factor de protecție împotriva dezinformării, reflectând cunoștințele despre standardele jurnalistice, practicile de identificare a surselor și procesele de producție media. Cu toate acestea, rolul său poate fi mai nuanțat decât cel al unui simplu factor de protecție. Alfabetizarea media în domeniul știrilor poate funcționa ca un cadru contextual care sporește probabilitatea detectării conflictelor, oferind indicii structurale care sugerează că ceva este neverosimil, manipulator sau incompatibil cu practicile normative din domeniul știrilor. În mod similar, cunoștințele specifice unui anumit domeniu, cum ar fi cunoștințele medicale, pot influența modul în care indivizii interpretează afirmațiile privind sănătatea, detectează inconsistențele sau acceptă fără rezerve narațiuni aparent autoritare, dar înșelătoare.

Repetiția influențează judecățile privind credibilitatea, dincolo de ceea ce poate fi explicat prin raționamentul analitic și capacitatea cognitivă, prin utilizarea unor mecanisme fundamentale precum fluența de procesare (Unkelbach & Greifeneder, 2013). Efectul repetiției asupra evaluării veridicității a fost denumit „efectul adevărului iluzoriu” (Hasher et al., 1977; Fazio et al., 2015, 2019; Pennycook et al., 2018). Efectul simplei expuneri, legate de acesta, stipulează că interacțiunea repetată cu stimulii poate modifica atitudinile chiar și în absența unor elemente persuasive (Zajonc, 1968; Bornstein & Craver-Lemley, 2022).

O dimensiune conexă, dar distinctă, se referă la monitorizarea metacognitivă: capacitatea de a evalua cu precizie fiabilitatea propriilor procese cognitive (Fleming & Lau, 2014). Încrederea excesivă în propriile capacități s-a evidențiat ca un factor explicativ promițător în cercetarea privind dezinformarea, studiile anterioare sugerând că persoanele care își supraestimează acuratețea raționamentului pot fi mai susceptibile la afirmații false (De Keersmaecker & Roets, 2017; Lyons et al., 2021; Vranic et al., 2022). Această linie de cercetare este relevantă având în vedere literatura tot mai extinsă privind „ghionturilor către acuratețe” (*accuracy*

*nudges*), care a demonstrat că orientarea atenției către acuratețe poate reduce diseminarea dezinformării și poate îmbunătăți discernământul atât în condiții experimentale, cât și în medii digitale valabile din punct de vedere ecologic (Pennycook et al., 2021; Mirhoseini et al., 2023). În același timp, procesele de memorie explicită au fost implicate în mod independent în vulnerabilitatea la dezinformare prin eșecuri în actualizarea convingerilor și prin persistența dezinformării chiar și după corecții, așa cum demonstrează literatura privind „Efectul de influență continuă” (Johnson & Seifert, 1994; Walter & Murphy, 2018; O’Rear & Radvansky, 2020). Aceste linii de cercetare convergente sugerează că distorsiunile metacognitive la nivelul memoriei ar putea reprezenta un factor predictiv important din punct de vedere teoretic, dar insuficient explorat, al vulnerabilității la știrile false. Evaluarea dezinformării necesită menținerea coerenței în cadrul textului, compararea afirmațiilor nou întâlnite cu cunoștințele stocate anterior și detectarea incertitudinii atunci când apar inconsistențe. Din perspectiva detectării conflictelor (De Neys, 2014), încrederea excesivă în memoria de lucru poate reduce sensibilitatea la inconsistențele locale din cadrul unui text, diminuând probabilitatea de a reciti sau de a reevalua informațiile anterioare. În mod similar, încrederea excesivă în memoria pe termen lung poate reduce probabilitatea de a pune la îndoială afirmațiile care intră în conflict cu cunoștințele anterioare, limitând verificarea sau analiza reflexivă. În acest cadru, informațiile înșelătoare pot fi acceptate nu din cauza lipsei capacității de raționament, ci deoarece încrederea excesivă suprimă incertitudinea epistemică necesară pentru a iniția o evaluare mai comprehensivă.

Taken together, the literature suggests that fake news vulnerability is a multifaceted phenomenon shaped by interacting cognitive, metacognitive, and environmental influences. Deși s-au înregistrat progrese considerabile în identificarea rolului raționamentului analitic și al proceselor cognitive asociate, mai multe domenii relevante din punct de vedere teoretic rămân relativ superficial explorate, în special contribuția monitorizării metacognitive

specifice memoriei, paradigmele de evaluare mai bogate din punct de vedere ecologic și efectele cumulative ale expunerii repetate în medii informaționale ecologice. În plus, deși dezinformarea în domeniul sănătății a atras atenția cercetătorilor într-o măsură din ce în ce mai mare datorită relevanței sale sociale directe, puține studii au integrat vulnerabilitatea cognitivă cu atitudinile și comportamentele care reflectă în afara spațiului experimental. Această teză se completează aceste linii de cercetare printr-un program empiric integrativ care combină perspective cognitive, metacognitive, ecologice și comportamentale.

Din câte știm în acest moment, vulnerabilitatea la știrile false a fost evaluată aproape exclusiv prin variații ale unei singure paradigme, introdusă inițial în Pennycook et al. (2018) și analizată sistematic în Pennycook et al. (2021). Motivați de constatarea că aproximativ 59% dintre linkurile distribuite pe Twitter nu erau deschise înainte de a fi redistribuite (Gabelkov et al., 2016), paradigma prezintă participanților titluri de știri fără a le acorda acces la articolele complete și îi întreabă pe aceștia despre acuratețea acestora. Acest format a fost utilizat în forma sa cea mai simplă de către Clayton et al. (2019), care au prezentat doar titlurile.

Mai multe studii extind acest model de bază cu elemente suplimentare, precum imagini și descrieri scurte (care imită o postare în stilul Facebook; Pennycook et al., 2018) sau mențiuni ale sursei (Pennycook și Rand, 2019). Titlurile sunt de obicei extrase din baze de date verificate, iar Pennycook et al. (2021) subliniază că validitatea întregii paradigme depinde de selectarea unor stimuli relevanți din punct de vedere ecologic. Aceștia recomandă alegerea unor titluri suficient de familiare pentru ca participanții să le recunoască genul și plauzibilitatea, evitând în același timp supraexpunerea, în special în cazul titlurilor adevărate.

Formatul de tip Facebook sporește și mai mult validitatea ecologică, având în vedere că platformele de socializare constituie mediile în care știrile false sunt întâlnite cel mai

frecvent. Se recomandă cu tărie testarea prealabilă a stimulilor, mai ales atunci când se construiesc seturi specifice unei categorii (de exemplu, știri false cu orientare politică liberală versus conservatoare). Numărul de itemi utilizați influențează precizia măsurării, deși seturile de itemi prea lungi pot provoca oboseală și dezinteres.

Folosind Teoria detectării semnalelor (Green și Swets, 1966), studiile calculează de obicei doi indici care reflectă sensibilitatea generală față de adevăr versus falsitate și tendința de răspuns (Batailler et al., 2021; Pennycook et al., 2021). Cercetările care utilizează această paradigmă au oferit informații valoroase cu privire la mecanismele cognitive și motivaționale care stau la baza vulnerabilității față de știrile false, aspecte care vor fi analizate în secțiunile următoare.

Până în momentul acesta doar patru studii au prezentat participanților articole de știri false lungi, în format complet. Porter et al. (2018) au examinat eficacitatea corecțiilor asupra dezinformării politice. Participanților li s-au prezentat două dintre cele șase articole politice fabricate, fie cu, fie fără o corecție, și prezentate fie în format text, fie în format video. Concluziile lor au fost, în mare măsură, în concordanță cu cele obținute din paradigma titlurilor, sugerând un anumit grad de validitate convergentă. Un alt studiu care a prezentat articole complete de dezinformare este cel realizat de Schaewitz et al. (2020), care au manipulat experimental caracteristicile mesajului în cadrul a două articole complete fabricate pe teme de politică (și anume, politica în materie de criminalitate și politica privind îngrijirea persoanelor vârstnice), incluzând credibilitatea sursei, senzaționalismul, subiectivitatea, inconsistențele și manipularea imaginilor. Participanții au evaluat credibilitatea, acuratețea și probabilitatea de distribuire a fiecărui articol. Rezultatele lor au arătat că indiciile mesajului au avut efecte relativ mici, în timp ce diferențele individuale, în special nevoia de cunoaștere și atitudinile legate de subiect, au fost predictorii mai puternici ai credibilității percepute și ai intențiilor de distribuire. Pehlivanoglu et al. (2021) au examinat modul în care raționamentul

analitic și credibilitatea sursei manipulate influențează evaluarea a 12 articole complete, atât știri reale, cât și false. Articolele abordau subiecte cu încărcătură politică, precum afirmații legate de mișcarea Black Lives Matter sau de politicile de confiscare a armelor, narațiuni din domeniul sănătății, inclusiv acuzații conform cărora medicii ar fi refuzat acordarea îngrijirilor medicale din motive religioase, precum și articole cu tematică religioasă referitoare la mormonism, căsătoria între persoane de același sex sau declarații atribuite în mod eronat Papei Francisc. Participanții au citit fiecare articol în întregime și au evaluat acuratețea și credibilitatea acestuia. În cadrul a două studii independente, un nivel mai ridicat de raționament analitic a prezis în mod constant o mai bună diferențiere între articolele false și cele reale, în timp ce credibilitatea sursei a influențat, de asemenea, judecățile, în special în rândul participanților cu un nivel mai scăzut de raționament analitic. Torreggiani (2025) a elaborat un set de date format din 80 de postări autentice de pe rețelele sociale, extrase din evenimente politice și de actualitate din SUA și Italia (e.g., sport, vedete). Participanților din ambele țări li s-a prezentat un subset aleatoriu din aceste postări și li s-a cerut să evalueze acuratețea, calitatea și orientarea politică percepută a acestora. Rezultatele s-au aliniat în mare parte cu constatările anterioare: participanții au identificat conținutul real și cel fals destul de bine, stilul cognitiv a prezis judecățile privind acuratețea; cu toate acestea, dezinformarea congruentă din punct de vedere politic a avut doar efecte slabe.

Abordarea bazată pe titluri oferă avantaje în ceea ce privește fezabilitatea și efortul solicitat din partea participanților, iar rezultatele sale sunt, în general, în concordanță cu așteptările teoretice (Pennycook et al., 2021). Cu toate acestea, articolele întregi oferă indicii suplimentare care pot declanșa detectarea conflictelor, pot îmbunătăți procesarea analitică și pot susține un raționament mai coerent din punct de vedere ecologic. Un exemplu este oferit de Dogo et al. (2020), care, folosind modelarea tematică pe șapte seturi de date din diverse domenii, au arătat că frazele de început ale articolelor false tind să fie mai vagi, mai puțin

consecvente și mai slab legate de restul textului, în timp ce articolele de încredere prezintă o continuitate narativă și o coerență mai puternice. Aceste proprietăți structurale interne ar putea servi drept factori declanșatori importanți pentru procesarea analitică și nu pot fi detectate prin măsuri bazate exclusiv pe titluri. Din aceste motive, în studiile de replicare și în cercetările viitoare ar trebui luate în considerare paradigme de evaluare mai cuprinzătoare, care să includă articolele prezentate în întregime.

Conținutul politic rămâne tema dominantă în cercetarea privind știrile false. Acest lucru ridică două probleme. În primul rând, dezinformarea politică este strâns legată de contextul local, ceea ce îngreunează comparațiile interculturale, deoarece pentru fiecare context trebuie dezvoltate seturi noi de stimuli, ceea ce introduce erori și limitează comparabilitatea. În al doilea rând, știrile false cu caracter politic tind să aibă o durată de viață scurtă, întrucât actorii și problemele politice se schimbă rapid, ceea ce înseamnă că seturile de titluri trebuie revalidate în mod continuu.

În schimb, știrile false legate de sănătate prezintă o stabilitate temporală mai mare. Odată apărute, dezinformarea în domeniul sănătății re apare adesea în timpul crizelor sau al valurilor de îngrijorare reînnoită și poate persista chiar și după o demascare clară (e.g., afirmațiile anti-vaccinare; Rao și Andrade, 2011). Această persistență face din dezinformarea în domeniul sănătății un domeniu relevant și insuficient exploatat pentru examinarea vulnerabilității cognitive la știrile false.

Având în vedere aceste limitări, este necesară o abordare mai diversificată în ceea ce privește măsurarea vulnerabilității la știrile false. Extinderea domeniilor de investigare dincolo de sfera politică, includerea articolelor în format complet și dezvoltarea unor instrumente de evaluare transcontextuale și longitudinale vor spori validitatea ecologică și vor consolida

concluziile teoretice care pot fi trase cu privire la motivele pentru care oamenii cad pradă dezinformării.

### **3. Cadrul conceptual și obiectivele cercetării**

Având în vedere stadiul actual al literaturii de specialitate, inclusiv dovezile recente privind eficacitatea variabilă, dependentă de context și potențialele efecte de propagare ale intervențiilor existente, obiectivul principal al prezentului proiect este identificarea și analiza unor mecanisme cognitive și factori de mediu suplimentari care contribuie la vulnerabilitatea individuală față de știrile false, precum și testarea eficienței intervențiilor care vizează aceste procese. Pentru a integra multitudinea de perspective teoretice și constatări empirice analizate în această teză și pentru a clarifica logica care stă la baza studiilor empirice prezentate, se propune un model conceptual în Figura 1. Modelul reprezintă factorii cognitivi, metacognitivi, cei legați de personalitate și de mediu care contribuie împreună la vulnerabilitatea față de știrile false, precum și căile prin care se presupune că acești factori acționează și interacționează. Acesta servește drept cadru orientativ care delimitează principalele domenii de influență și interrelațiile dintre acestea. Astfel, modelul oferă atât o sinteză a teoriilor existente, cât și o imagine de ansamblu structurată referitoare la contribuțiile originale dezvoltate în cadrul celor trei studii din teză.

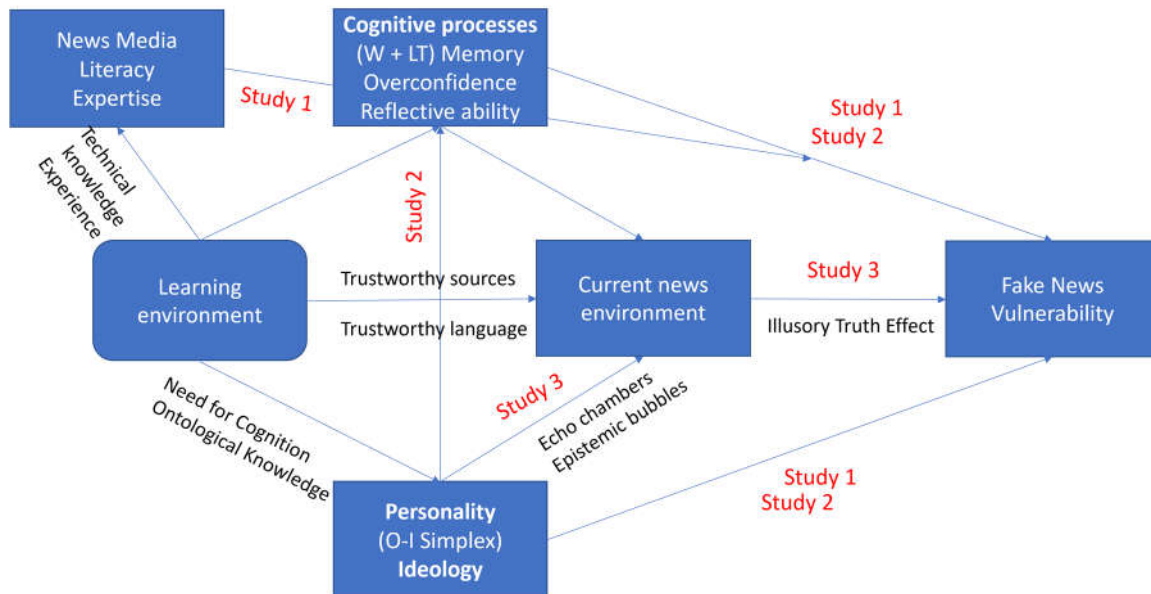


Figure 1. Modelul conceptual al tezei

Întrucât problema vulnerabilității la știrile false nu poate fi abordată în mod eficient prin concentrarea exclusivă asupra caracteristicilor individuale și ignorând influențele mediului, modelul propus extinde sfera de analiză pentru a include efectele istoriei de învățare a indivizilor. Experiențele din mediul distal modelează patru domenii-cheie care influențează susceptibilitatea la dezinformare.

În primul rând, experiența istorică modelează mediile actuale de știri, învățându-i pe indivizi care surse sunt de încredere și care indicii structurali semnaleză necesitatea unei analize mai riguroase, precum trăsăturile lingvistice, stilul narativ sau structura articolului.

În al doilea rând, istoria de învățare contribuie la dezvoltarea personalității și a ideologiei, inclusiv la tendințele către procesarea cognitivă intuitivă sau analitică, cum ar fi nevoia de cunoaștere (Cacioppo și Petty, 1982), și la formarea unor modele de lume în raport cu care poate fi evaluată validitatea informațiilor proximale (de exemplu, așteptările ontologice cu privire la agenții care pot efectua anumite acțiuni).

În al treilea rând, expunerea anterioară și experiența modelează expertiza în domeniu și alfabetizarea media în ceea ce privește știrile, inclusiv cunoașterea conținutului tematic și a convențiilor de producție a știrilor.

În al patrulea rând, istoricul de viață influențează abilitățile metacognitive, inclusiv capacitatea de a mobiliza procesele cognitive adecvate și de a evalua succesul propriului raționament. Istoricul de întărire asociat cu gândirea analitică și utilizarea euristică modelează frecvența cu care astfel de abilități sunt exersate și perfecționate.

O constatare din literatura de specialitate este că expunerea repetată la informații sporește acuratețea percepută, chiar și atunci când este cunoscut faptul că informațiile sunt false (Brown și Nix, 1996; Fazio et al., 2019; Fazio et al., 2020). Acest efect se extinde și la știrile false, fiind suficiente chiar și doar două expuneri anterioare pentru a spori credibilitatea (Pennycook et al., 2018). Un aspect crucial este faptul că efectul pare independent de cunoștințe, de abilitățile cognitive sau de stilul cognitiv (De Keersmaecker et al., 2020; Fazio et al., 2015), motiv pentru care, în modelul conceptual propus, acesta este reprezentat ca o cale directă de la mediul actual de știri la vulnerabilitatea față de știrile false.

Mediile digitale în care se răspândesc informațiile eronate se caracterizează, de asemenea, printr-o formă de „orbire informațională parțială” (Haim et al., 2018). Acest fenomen se produce prin intermediul „bulelor epistemice”, care limitează expunerea la puncte de vedere diverse prin filtrare personală sau algoritmică (Nguyen, 2020), și al „camerelor cu ecou”, care adaugă expunerii selective la informații și fenomenul de discreditare activă a perspectivelor din afara grupului și acordarea unui nivel ridicat de încredere surselor din interiorul grupului (Nguyen, 2020). Ambele structuri reduc oportunitățile de a întâlni informații corective și declanșează efectul adevărului iluzoriu prin expunerea repetată la conținut congruent ideologic (Spohr, 2017). Aderarea la bulele epistemice și la camerele de ecou este

determinată, de obicei, de convingeri împărtășite, modele de raționament similare și surse informaționale comune, aliniindu-se strâns cu factorii de personalitate și ideologici studiați frecvent în legătură cu dezinformarea.

Până în prezent, cea mai vastă serie de cercetări empirice privind vulnerabilitatea la știrile false a examinat relația acesteia cu procesele cognitive (adesea prin intermediul modelelor de procesare duală; Bronstein et al., 2020, Torreggiani, 2025), trăsăturile de personalitate (în special simplexul Intelect-Deschidere; DeYoung et al., 2012) și ideologie (inclusiv dezbaterile privind raționamentul motivat al Sistemului 2; Tappin et al., 2020, Torreggiani, 2025). Cu toate acestea, este important de menționat că majoritatea acestor dovezi sunt de natură corelațională, iar căile cauzale clare nu au fost încă stabilite.

Interacțiunea dintre alfabetizarea media în domeniul știrilor și procesarea cognitivă rămâne insuficient explorată, întrucât niciun studiu nu a testat empiric dacă alfabetizarea media moderează relația dintre capacitatea de reflecție și vulnerabilitatea la știrile false. Din punct de vedere teoretic, o astfel de moderare este plauzibilă: persoanele cu o capacitate de reflecție limitată s-ar putea baza într-o măsură mai mare pe indicii contextuali derivați din convențiile de redactare a știrilor, iar o alfabetizare media sporită ar putea compensa un nivel mai scăzut de implicare analitică. În schimb, pe măsură ce capacitățile de reflecție cresc, contribuția marginală a competenței media ar putea să se diminueze, deoarece procesarea analitică este declanșată mai fiabil de conținutul în sine.

Înainte de a examina componentele specifice și interacțiunile ipotetice din model, este esențial să se ia în considerare modul în care este măsurată vulnerabilitatea la știrile false, întrucât o măsurare validă și fidelă este o condiție prealabilă pentru a trage concluzii cu privire la relațiile conceptuale sau la eficacitatea intervenției.

Cele trei studii empirice prezentate în această teză au fost concepute ca un program de cercetare coordonat, care abordează mai multe tipuri de obiective. Fiecare studiu vizează aspecte teoretice, metodologice și practice specifice legate de vulnerabilitatea la știrile false, contribuind în același timp, în ansamblu, la un cadru explicativ coerent.

### **Obiectivul 1. Obiectiv teoretic**

#### **Identificarea mecanismelor cognitive care prezic vulnerabilitatea la știrile false, dincolo de raționamentul analitic.**

Cercetările privind știrile false s-au bazat adesea pe teorii ale proceselor duale și au considerat raționamentul analitic drept factorul protector principal. Cu toate acestea, dovezile analizate anterior indică faptul că fluența memoriei, caracteristicile mediului informațional actual și aspectele metacognitive pot contribui în mod considerabil.

Studiul 1 evaluează un model cuprinzător al vulnerabilității la știrile false legate de sănătate, care integrează reflecția cognitivă, factorii de personalitate din simplexul „Deschidere-Intelect” și alfabetizarea media.

Studiul 2 evaluează contribuția monitorizării metacognitive prin examinarea încrederii excesive în memorie și a relației acesteia cu vulnerabilitatea la știrile false.

Studiul 3 examinează modul în care expunerea repetată la articole polarizate modelează evaluările explicite și implicite și contribuie la schimbări bazate pe fluență.

### **Obiectivul 2. Obiectiv metodologic**

#### **Creșterea validității ecologice a evaluărilor vulnerabilității la știrile false.**

Sarcinile clasice bazate pe prezentarea exclusivă a titlurilor articolelor oferă informații relevante, dar surprind doar o parte limitată a procesării dezinformării. Acestea nu modelează

expunerea temporală, coerența narativă, actualizarea memoriei sau efectele implicite ale contactului repetat cu articole complexe.

Studiul 1 examinează dovezile empirice pentru Cadrul Tulburărilor Informaționale prin intermediul a două obiective specifice. În primul rând, acesta evaluează dacă dezinformarea și misinformarea sunt asociate cu tipare distincte de vulnerabilitate, analizând structura factorială a articolelor de știri false legate de sănătate prezentate în format integral. În al doilea rând, acesta evaluează validitatea convergentă a acestor măsuri, examinând asocierile lor cu constructele relevante din punct de vedere teoretic legate de procesele cognitive, de personalitate și de alfabetizarea media.

Studiul 2 utilizează articolele validate în primul studiu pentru a evalua fenomene cognitive care nu pot fi surprinse în mod adecvat prin formate mai puțin bogate în informații.

Studiul 3 depășește limitele evaluărilor bazate pe titluri sau pe o singură propoziție, utilizând expunerea repetată la articole complete pe o perioadă de două săptămâni, aproximând mediile informaționale bazate pe algoritmi.

### **Obiectivul 3. Obiectiv practic**

#### **Evaluarea intervențiilor care reduc vulnerabilitatea la știrile false țintind factorii cognitivi și contextuali identificați.**

Intervențiile care vizează reducerea vulnerabilității la știrile false necesită variabile țintă clare. Așa cum a fost discutat anterior, verificarea factuală a informațiilor și prezentarea avertismentelor au adesea efecte limitate, în timp ce procesele de memorie, alfabetizarea media și calibrarea metacognitivă (inclusiv ghionturile spre acuratețe) pot constitui puncte de intervenție mai promițătoare.

Studiul 2 evaluează potențialul feedback-ului de corectare a încrederii excesive ca mecanism de intervenție și ca ghiont spre acuratețe.

Studiul 3 evaluează rolul protector al unui regim informațional diversificat asupra efectului expunerii repetate asupra schimbării de atitudine..

#### **4. Abordarea metodologică generală**

Studiile originale incluse în teză utilizează metodologii complementare care examinează procesarea știrilor false la diferite niveluri de analiză și în diverse condiții ecologice. În toate studiile, se acordă atenție sporirii validității ecologice, menținând în același timp controlul experimental.

Teza utilizează atât analize factoriale exploratorii, cât și confirmatorii. Studiul 1 testează factorii care stau la baza dezinformării și a misinformării și evaluează factorii predictivi ai știrilor false legate de sănătate, folosind un design observațional, transversal și un design cu măsurători repetate.

Proiectul include măsuri metacognitive bazate pe performanță, o abordare rar utilizată în cercetarea privind dezinformarea. Studiul 2 examinează relațiile dintre încrederea în știri false și acuratețea în sarcini care implică memoria de lucru și cunoștințele pe termen lung, pentru a cuantifica sensibilitatea metacognitivă și biasul metacognitiv. Acest lucru permite identificarea erorilor de calibrare care ar putea împiedica indivizii să detecteze contradicțiile sau să revizuiască informațiile eronate. Prin utilizarea unor indici obiectivi în locul măsurătorilor bazate pe autoevaluare, studiul sporește validitatea și interpretabilitatea constructelor metacognitive în legătură cu știrile false. Utilizarea unui design experimental de tip „pre-post” permite atât investigarea încrederii excesive ca factor predictor al vulnerabilității la știrile false (la testul preliminar), cât și evaluarea eficacității feedback-ului

de corectare a încrederii excesive în reducerea vulnerabilității la știrile false (în comparație cu o intervenție de control, la testul final).

Cercetarea integrează, de asemenea, expunerea experimentală controlată cu măsurători repetate. Studiul 3 utilizează articole în format complet, prezentate pe o perioadă de două săptămâni, permițând examinarea modului în care repetiția și fluența modelează atitudinile explicite și implicite. Această abordare surprinde procesele care se dezvoltă treptat prin contactul repetat cu conținut polarizat, o caracteristică centrală a mediilor digitale contemporane.

În cele din urmă, proiectul respectă practici de cercetare transparente și replicabile. Toate studiile utilizează materiale testate în prealabil, stabilesc fiabilitatea măsurătorilor, aplică controale statistice adecvate și raportează mărimea efectelor și intervalele de încredere. Studiile 2 și 3 au fost preînregistrate. Împreună, aceste principii metodologice creează o bază empirică coerentă pentru cadrul teoretic propus în această teză.

## **5. Contribuții de cercetare originale**

### **Studiul 1. Analiza Cadrului Tulburărilor Informaționale: Stiri false legate de sănătate, bullshit și impactul acestora asupra măsurilor de protecție împotriva COVID-19 și asupra intenției de vaccinare**

În acest studiu am analizat diferențele în ceea ce privește reacțiile la misinformarea și dezinformarea legate de sănătate, așa cum sunt definite în cadrul conceptual „Information Disorder” (Wardle și Derakhshan, 2017). Pe parcursul a trei substudii, am adaptat metodologia utilizată pentru studierea receptivității la „bullshit” pentru a crea conținut de tip „bullshit” legat de sănătate și am comparat percepția acestuia cu cea a articolelor de știri false, urmând recomandările pentru cercetarea comportamentală privind știrile false (Pennycook et al., 2021) .

Primul sub-studiu a utilizat analiza factorială exploratorie (EFA) pentru a investiga structura latentă care stă la baza răspunsurilor la dezinformarea și misinformarea legate de sănătate, folosind un design cu măsurători repetate. Pe lângă răspunsurile referitoare la încrederea în articolele de știri, designul a inclus măsuri cognitive și de personalitate, pentru a explora validitatea convergentă. Ipoteza principală care a ghidat acest sub-studiu a fost aceea că vulnerabilitatea la dezinformare și misinformare va încărca factori separați, conform distincției conceptuale din cadrul „Information Disorder Framework”. Ipotezele secundare au fost că vulnerabilitatea la dezinformare și misinformare vor fi asociate pozitiv cu constructele apofenice (receptivitatea la bullshit pseudo-profund, confuzia ontologică, convingerile conspiraționiste și neîncrederea în medicina alopată) și asociate negativ cu reflecția cognitivă.

Al doilea sub-studiu a utilizat un design transversal, măsurând o singură dată toate articolele, precum și o analiză factorială confirmatorie (CFA) pentru a verifica structura factorială identificată în faza exploratorie. Ipoteza centrală era că structura factorială identificată în analiza exploratorie va demonstra o bună potrivire cu datele colectate.

Al treilea sub-studiu a fost conceput ca o replicare și o extindere a modelului confirmativ pe un eșantion independent. Pe lângă testarea stabilității structurii factoriale, acest sub-studiu a inclus variabile relevante din punct de vedere teoretic (e.g., reflecția cognitivă, trăsăturile apofenice și alfabetizarea media în domeniul știrilor) pentru a evalua validitatea convergentă. Mai mult, acesta a extins analiza la rezultatele comportamentale legate de pandemie, specific utilizarea măsurilor de protecție și intenția de vaccinare, pentru a examina relevanța ecologică a vulnerabilității la știrile false. Prima ipoteză a fost că structura factorială va fi reconfirmată de potrivirea datelor colectate cu modelul identificat anterior. A doua și a treia ipoteză au fost că o vulnerabilitate mai mare ar fi asociată cu o alfabetizare media mai scăzută, un angajament mai redus în comportamente de protecție și o intenție de vaccinare redusă. Ne-am

așteptat ca corelațiile dintre vulnerabilitate și variabilele relevante din punct de vedere teoretic să fie congruente cu cele găsite în sub-studiul 1.

## **Substudiul 1**

### **Metodă**

### **Participanți**

Participanții au fost recrutați din două licee românești (elevi din ultimul an) și o universitate (studenți din primul an la psihologie). Acest eșantion de conveniență a avut ca scop maximizarea participării și minimizarea abandonului, fiind susținut de personalul didactic care a încurajat înscrierea și a trimis reamintiri săptămânale .

Din cele 222 de adrese de e-mail colectate, 91 de participanți au răspuns la e-mailul inițial, 76 au finalizat a doua evaluare, 73 au finalizat a treia evaluare, iar 71 de participanți (23 bărbați, 48 femei,  $m = 18.21$ ;  $ds = 1.80$ ) au finalizat evaluarea finală.

### **Materiale**

Așa cum a fost menționat anterior, formatul bazat exclusiv pe titluri ar putea să nu ofere suficiente detalii pentru ca participanții să poată identifica intenția de a face rău, prin urmare, am dezvoltat un set de știri false folosind articole cu text complet. Fiecare articol a fost alcătuit din patru paragrafe: o introducere, o secțiune care detalia intervenția (adică pachetul terapeutic), o explicație teoretică și o concluzie, concepute pentru a reflecta structura știrilor reale din domeniul sănătății. Nu au fost incluse informații suplimentare în afara titlului și a paragrafelor specificate.

Sursele au fost alese pe baza analizei lui Berezow (2017), care a clasificat sursele de știri științifice și de sănătate în funcție de gradul de credibilitate și de calitatea articolelor. În ceea ce privește sursele necredibile, le-am inclus pe acelea pe care și Novella (2010) le-a descris

ca promovând „absurdități medicale”. Articolele au fost selectate pe baza a zece teme din domeniul sănătății: depresie, alergii, demență, HIV/SIDA, gută, pneumonie, astm, infertilitate și stres (similar cu Pennycook et al., 2020). Articolele reputabile au provenit din surse de încredere, în timp ce cele din surse false au fost selectate din categoria „gunoi pur” a lui Berezow. Pentru trei subiecte, am folosit „generatorul oficial de inspirație pentru medicina alternativă” (Denayer, n.d.) pentru a crea articole cu mai multe paragrafe folosind cuvinte la modă (*buzzwords*) din medicina complementară și alternativă. Aceste articole generate se încadrează în categoria „bullshit” legat de sănătate (conform operaționalizării făcute de Pennycook et al., 2015).

Pentru a asigura o lungime uniformă a articolelor, paragrafele au fost modificate minim, eliminându-se sau adăugându-se informații după cum a fost necesar. Articolele au fost clasificate drept „misinformare” sau „dezinformare” pe baza utilizării unui limbaj provocator, a atacurilor la adresa medicinei convenționale sau a sugestiilor de întrerupere a tratamentului. Versiunile de misinformare au omis aceste elemente, în timp ce versiunile de dezinformare au inclus elemente similare preluate din alte articole. Au fost generate, de asemenea, versiuni de dezinformare pentru articolele care nu aveau inițial acest conținut. Fiecare subiect legat de sănătate a avut trei versiuni: informații veritabile, misinformare și dezinformare.

Participanții au evaluat articole pe patru teme de sănătate, jumătate dintre acestea provenind din surse nedemne de încredere, iar cealaltă jumătate fiind generate aleatoriu (a se vedea Tabelul 1) și au evaluat gradul de încredere investit în fiecare articol pe o scară de 5 puncte, de la „Foarte scăzut” la „Foarte ridicat”. Un articol de încredere a fost definit ca fiind unul care conține informații exacte și credibile. Scorurile de misinformare și dezinformare au fost calculate prin însumarea evaluărilor de încredere pentru articolele din fiecare categorie respectivă. Scorurile de vulnerabilitate la știri false și la bullshit legat de sănătate s-au bazat pe evaluările articolelor provenite din surse necinstite și ale conținutului generat aleatoriu.

Scorul de tulburări informaționale a combinat scorurile de misinformare și dezinformare, scorurile mai mari indicând o vulnerabilitate mai mare. Scorul „știrilor reale” a fost calculat prin însumarea evaluărilor articolelor publicate de surse de presă de renume, iar capacitatea de discernământ a mass-mediei a fost determinată prin scăderea scorului mediu al tulburărilor informaționale din scorul mediu al „știrilor reale”. Un scor mai ridicat al capacității de discernământ al mass-mediei a reflectat o capacitate mai puternică de a distinge între știrile reale și cele false.

Tabelul 1. *Sursele articolelor de știri și manipulările acestora*

Topic	Reliable information	Misinformation	Disinformation
Astm	LiveScience <sup>1</sup>	Generat aleatoriu <sup>1</sup>	Elemente adăugate <sup>1,2</sup>
Infertilitate	LiveScience	Generat aleatoriu	Elemente adăugate <sup>2</sup>
ADHD	ScienceDaily	Generat aleatoriu	Elemente adăugate
Stres	Science News <sup>1</sup>	Generat aleatoriu <sup>1,2</sup>	Elemente adăugate <sup>1</sup>
Gută	ScienceDaily <sup>1</sup>	Elemente adăugate <sup>1</sup>	Natural News <sup>1,2</sup>
Pneumonie	The Guardian	Food Babe <sup>2</sup>	Natural News
HIV/SIDA	ScienceDaily <sup>1,2</sup>	Natural News <sup>1</sup>	Elemente adăugate <sup>1</sup>
Depresie	ScienceDaily <sup>2</sup>	Elemente adăugate	Natural News
Demență	ScienceDaily <sup>2</sup>	Elemente adăugate	Natural News
Alergii	ScienceDaily	Natural News <sup>2</sup>	Elemente adăugate

<sup>1</sup> Folosit în Studiul 1

<sup>2</sup> Folosit în Studiile 2 și 3

Vezi <https://osf.io/w3sq9> pentru textele integrale

Receptivitatea la bullshit pseudo-profunde (BR) a fost evaluată folosind scala de 40 de itemi concepută de Pennycook et al. (2015). Aceasta cuprinde 30 de propoziții fără sens și 10 citate considerate în mod convențional ca fiind profunde. Profunzimea percepută a ambelor tipuri de itemi a fost evaluată pe o scală cuprinsă între „1 - deloc profund” și „5 - foarte profund”. S-a calculat un scor de receptivitate la bullshit pseudo-profund (BRS) prin însumarea evaluărilor de profunzime ale itemilor de tip „bullshit” ( $\alpha$  Cronbach = .94). Sensibilitatea la bullshit pseudo-profund (BDS) a fost calculată prin scăderea scorurilor medii ale BR din suma medie a scorurilor citatelor convențional profunde. Traducerea în limba română a BRS

a prezentat caracteristici și tipare similare de relaționare cu alte constructe ca și versiunea originală (Čavoјová et al., 2019).

Reflecția cognitivă a fost măsurată folosind versiunea cu șapte itemi a Testului de Reflecție Cognitivă (CRT - Toplak, West și Stanovich, 2014). Aceasta păstrează structura de bază a versiunii anterioare (Frederick, 2005), prezentând probleme logice care sugerează un răspuns intuitiv incorect, care trebuie verificat și ignorat pentru a ajunge la răspunsul corect. Măsura a prezentat o consistență internă bună ( $\alpha$  Cronbach = .81).

Pentru măsurarea credinței în medicina alternativă și complementară (CAM) s-a utilizat scala concepută de Lindeman (2011). Scala prezintă douăsprezece metode (e.g., homeopatia, vindecarea spirituală, medicina orientală) și solicită participanților să evalueze cât de mult cred în acestea pe o scală de 5 puncte, variind de la „1 - nu cred deloc” la „5 - cred pe deplin”, cu opțiunea „0 - nu pot spune”. Aceasta a demonstrat o consistență internă bună ( $\alpha$  Cronbach = .87)

Ideile conspiraționiste au fost evaluate folosind scala Generic Conspiracist Beliefs (Brotherton, French și Pickering, 2013), un instrument de măsurare care conține 15 afirmații conspiraționiste. Participanților li s-a cerut să le evalueze pe o scală de 5 puncte, variind de la „Cu siguranță nu este adevărat” la „Cu siguranță este adevărat”. Scorurile ridicate indică o ideologie conspiraționistă pronunțată. Scala a prezentat o consistență internă excelentă ( $\alpha$  Cronbach = .91).

Neîncrederea în medicina convențională (DIS) a fost evaluată folosind următoarele două întrebări: (1) „Câtă încredere aveți în sistemul medical?”; (2) „Câtă încredere aveți în medicina convențională?”. Întrebările au fost evaluate pe o scală de 4 puncte, variind de la „1 - Neîncredere totală” la „4 - Încredere totală”. S-a calculat un scor general prin codificarea

inversă a celor două itemi și prin calcularea mediei evaluărilor acestora. Scorurile ridicate indică neîncredere în medicina convențională.

## **Procedură**

Pentru a elimina posibilitatea ca diferențele dintre scorurile de vulnerabilitate la dezinformare și misinformare să se bazeze pe interacțiunea dintre subiect și versiune, am utilizat un format cu măsurători repetate. Pe parcursul a trei săptămâni, participanții au evaluat diferite versiuni (informații valide, minsinformare, dezinformare) ale articolelor referitoare la cele patru subiecte de sănătate menționate anterior, completând chestionare scurte între evaluări pentru a reduce la minimum probabilitatea de a ghici adevăratul scop al studiului. Fiecare participant a evaluat un total de 12 articole. Toate materialele au fost prezentate în limba română.

S-a utilizat o poveste de disimulare pentru a împiedica participanții să detecteze adevăratul obiectiv al cercetării. În cadrul unei prezentări orale scurte, participanții au fost informați că studiul are ca scop evaluarea efectului feedback-ului cititorilor asupra articolelor legate de sănătate scrise de studenți la jurnalism, care urmau să revizuiască articolele pe baza acestui feedback. Participanții au fost instruiți să evalueze fiecare articol independent de versiunile anterioare. Au fost colectate adresele de e-mail ale participanților interesați, iar linkurile de participare la studiu au fost trimise prin e-mail.

## **Rezultate**

S-a aplicat o analiză factorială exploratorie (EFA) folosind metoda factorilor pe axe principale asupra celor 12 itemi care măsoară vulnerabilitatea la știrile false legate de sănătate. Adecvarea EFA a fost evaluată înainte de analiză. Analiza matricei de corelații a arătat că toate variabilele aveau cel puțin un coeficient de corelație mai mare de .3. Valoarea globală a indicelui Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) a fost de .83, valorile individuale ale KMO fiind toate mai mari de .61, cu clasificări de la „meritorios” la „minunat”, conform lui Kaiser

(1974). Testul de sfericitate al lui Bartlett a fost statistic semnificativ ( $p < .001$ ), indicând faptul că datele au fost factorizabile.

Analiza factorială exploratorie (EFA) a evidențiat doi factori cu valori proprii mai mari decât unu, care explicau 30.48% și, respectiv, 12.16% din varianța totală. Inspecția vizuală a graficelor scree a indicat că ar trebui păstrați doi factori (Cattell, 1966).

Soluția cu doi factori a explicat 42.65% din varianța totală a scorurilor de încredere. S-a utilizat o rotație oblică Promax, întrucât s-a preconizat că factorii vor corela. Soluțiile rotite au prezentat o „structură simplă” (Thurstone, 1947). Interpretarea datelor a fost parțial în concordanță cu dimensiunile pe care scalele au fost concepute, cu încărcări puternice ale știrilor reale pe Factorul 2, iar știrile false și bullshit, fără a se face diferența între dezinformare și misinformare, pe Factorul 1. Încărcările factoriale ale soluției rotite sunt prezentate în Tabelul 2.

Tabelul 2. *Matrice cu model rotit*

	Factor	
	1	2
SIDA D	<b>.854</b>	-.148
Astm D	<b>.706</b>	.065
Gout D	<b>.610</b>	-.083
Stres D	<b>.300</b>	.164
Gută M	<b>.719</b>	-.167
Stres M	<b>.664</b>	.041
Astma M	<b>.607</b>	.349
SIDA M	<b>.561</b>	.221
SIDA RN	-.159	<b>.824</b>
Gută RN	-.033	<b>.697</b>
Stres RN	-.007	<b>.458</b>
Astm RN	.072	<b>.403</b>

*Note.* Factorii principali pentru fiecare item sunt evidențiați cu caractere aldine; versiunile M și D ale factorilor „stres” și „astm” au fost generate aleatoriu.

Întrucât analiza EFA nu a evidențiat diferențe între știrile false, bullshit legat de sănătate, dezinformare și misinformare, în secțiunile următoare vom prezenta doar datele combinate, denumite „tulburări informaționale”. Analizele detaliate pentru fiecare categorie sunt disponibile în Materialele suplimentare.

Scala de tulburări informaționale a prezentat o consistență internă bună ( $\alpha$  Cronbach = .84), în timp ce scala de știri reale a prezentat o consistență internă acceptabilă pentru contexte de cercetare ( $\alpha$  Cronbach = .67). Eliminarea niciunui item nu ar conduce la o consistență îmbunătățită pentru niciuna dintre scale. A existat o corelație semnificativă între cele două scoruri ( $r = .25, p = .031$ ).

Articolele colectate de la surse de știri de încredere au primit un scor mediu de credibilitate de „nivel ridicat de încredere” ( $m = 4.06, ds = .65$ ), în timp ce celelalte articole au primit un scor mediu de „nivel mediu de încredere” ( $m = 3.12, ds = .78$ ). Diferența a fost semnificativă din punct de vedere statistic ( $t = 9.03, p < .001, Cohen d = .87$ ).

Încrederea în știrile reale a corelat pozitiv cu reflecția cognitivă ( $r(73) = .25, p = .032$ ) și negativ cu neîncrederea în medicină ( $r(73) = -.31, p = .009$ ). Vulnerabilitatea la tulburări informaționale a corelat pozitiv cu receptivitatea la „bullshit pseudo-profund” ( $r(71) = .51, p < .001$ ), cu credințele conspiraționiste ( $r(71) = .36, p = .002$ ), credința în medicina complementară și alternativă ( $r(71) = .42, p = .009$ ) și neîncrederea în medicină ( $r(73) = .30, p = .009$ ). Discernământul mediatic a fost corelat semnificativ cu toate variabilele relevante (a se vedea Tabelul 3).

Tabelul 3. *Valori descriptive și corelații de ordin zero*

	Medie (DS)	BRS	BDS	CRT	GCB	CAM	DIS
Știri reale	4.06 (.65)	.12	.20	.25*	.05	.09	-.31**
Tulburări informaționale	3.12 (.78)	.52**	-.14	-.06	.36**	.42**	.30**
Discernământ media	.93 (.88)	-.37**	.27*	.24*	-.29*	-.31**	-.49**
Medie (DS)		3.42 (2.39)	86.01 (21.74)	35.9 (8.80)	18.56 (11.00)	43.55 (12.57)	.72 (.93)
N		71	71	91	71	71	73

*Notă.* BRS = receptivitate la bullshit pseudo-profund, BDS = sensibilitate la bullshit pseudo-profund, CRT = reflecție cognitivă, GCB = idei conspiraționiste, CAM = credința în medicina complementară și alternativă, DIS = neîncredere în medicină, \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ .

## Discuții

Participanții au făcut diferența între articolele de încredere și cele false, confirmând succesul procesului de selecție a articolelor. Deși articolele de dezinformare au fost evaluate ca fiind puțin mai puțin de încredere decât cele de misinformare (diferența medie = .29, SE = .08,  $p = .006$ , IC 95% [.05; .53],  $d$  Cohen = .44; a se vedea Materialele suplimentare pentru analiza completă), analiza factorială exploratorie a relevat că categoriile propuse de cadrul „Information Disorder” nu încarcă factori distincți. Acest lucru implică faptul că, deși

diferența dintre dezinformare și misinformare este importantă pentru educatori și factorii de decizie, este posibil ca aceasta să nu se reflecte în cogniție și comportament la nivel individual.

În pofida asocierilor așteptate cu variabilele relevante, expunerea repetată la articolele din studiul nostru ar fi putut influența scorurile de încredere, în conformitate cu efectul adevărului iluzoriu (Pennycook et al., 2018), care sugerează că expunerea anterioară la informații face ca acestea să devină mai credibile. Deși nu am constatat efecte de ordine (a se vedea Materialele suplimentare), acest lucru s-ar putea datora puterii statistice limitate.

## **Substudiul 2**

Pentru a remedia limitările Studiului 1, am utilizat un format cu o singură măsurătoare și am aplicat analiza factorială confirmatorie (CFA) pentru a testa și valida modelul identificat anterior, reducând în același timp la minimum influența expunerii repetate. În plus, am inclus articole pe teme de sănătate mai variate (a se vedea Tabelul 1) și am extins populația studiată cu persoane de vârste mai variate.

## **Metodă**

### **Participanți**

Un eșantion de 261 de participanți români a fost recrutat prin intermediul unor anunțuri publicitare pe rețelele sociale. Intervalul de vârstă a fost cuprins între 18 și 68 de ani ( $m = 29.47$ ,  $ds = 12.25$ ). Participantele de sex feminin au reprezentat 77.4% din eșantion, participanții de sex masculin 21.5%, iar participanții care s-au identificat ca fiind non-binari 1.1%. În ceea ce privește cel mai înalt nivel de studii atins, 41% au indicat că au absolvit liceul, 31.4% au obținut o diplomă de licență, iar 27.6% au obținut o diplomă de masterat sau un nivel de studii superior.

## **Materiale**

Au fost selectate nouă articole pe diverse teme legate de sănătate din baza de date pentru a evalua vulnerabilitatea la știrile false într-o singură sesiune de măsurare. În fiecare versiune (știri de încredere, dezinformare, misinformare) au fost prezentate câte trei articole, cu un număr egal de știri false și de bullshit (a se vedea Tabelul 1 pentru detalii privind temele, versiunile și tipurile de articole). Nu au fost incluse măsuri suplimentare pentru a facilita recrutarea unui eșantion suficient de mare pentru analizele statistice necesare.

## **Procedura**

Invitația la studiu a fost publicată în grupuri generale de pe Facebook și Reddit (de exemplu, grupuri naționale, locale sau de psihologie). Participanții au fost încurajați să distribuie invitația mai departe și li s-a oferit șansa de a câștiga unul dintre cele zece vouchere în valoare de 20 €. Invitația prezenta o platformă de știri în curs de dezvoltare, care urmărea să înțeleagă modul în care cititorii interacționează cu diverse stiluri și subiecte legate de sănătate. Cele nouă articole au fost prezentate în ordine aleatorie fiecărui participant. După finalizarea colectării datelor, participanții au fost informați prin e-mail cu privire la adevăratele obiective ale studiului.

## **Rezultate**

Analiza factorială confirmatorie, realizată în AMOS v20 prin metoda maximum likelihood, a fost utilizată pentru a evalua modelul cu doi factori identificat în Studiul 1, precum și alte două modele derivate din abordarea teoretică inițială. Adecvarea modelelor a fost evaluată pe baza criteriilor propuse de Hu și Bentler (1999): SRMR  $\leq$  .08, RMSEA  $\leq$  .06, iar CFI și TLI  $\geq$  .95. Factorii au fost scalați utilizând metoda Unit Variance Identification (UVI), iar pe baza rezultatelor obținute în Studiul 1 s-a presupus existența unei corelații între aceștia. Modelele evaluate sunt prezentate în Figura 1.

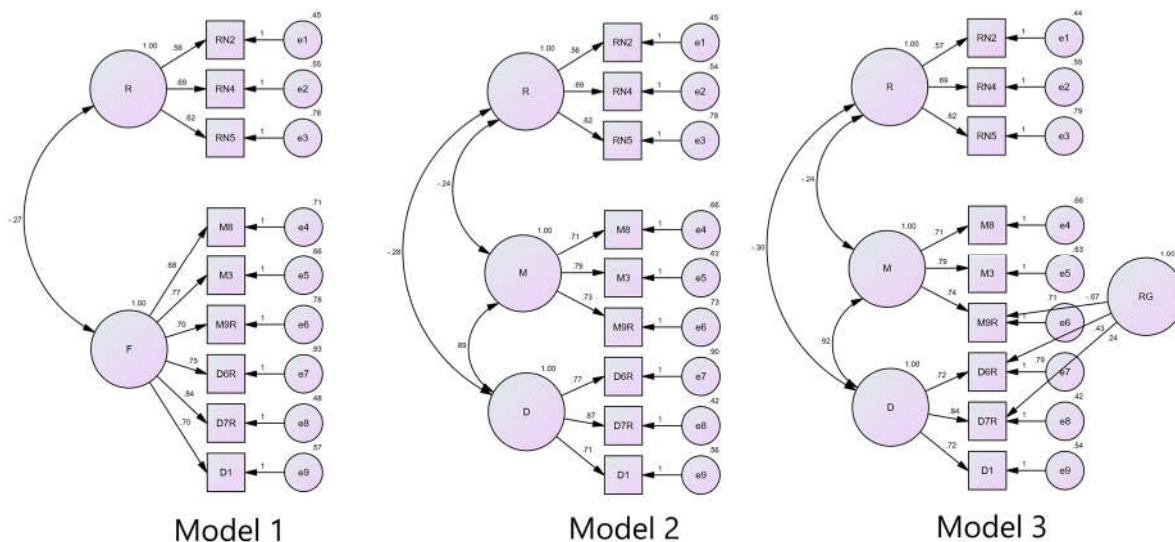


Figura 1. Modele testate

Modelul identificat în Studiul 1 a prezentat o adecvare acceptabilă la date ( $\chi^2(26) = 55.73$ ,  $p = .001$ , TLI = .93, CFI = .95, RMSEA = .06, IC 90% [.04, .09], SRMR = .05, AIC = 93.73). În continuare, am testat un model cu trei factori care diferențiază între vulnerabilitatea la misinformare și vulnerabilitatea la dezinformare, în concordanță cu abordarea noastră teoretică inițială (Wardle și Derakhshan, 2017). Acest model a prezentat, de asemenea, o adecvare acceptabilă ( $\chi^2(24) = 47.37$ ,  $p = .003$ , TLI = .94, CFI = .96, RMSEA = .06, IC 90% [.04, .09], SRMR = .05, AIC = 89.37).

În final, am testat un model bifactorial care a inclus și metoda de generare a informației ca variabilă latentă. Modelul a prezentat o adecvare acceptabilă la date ( $\chi^2(21) = 47.37$ ,  $p = .023$ , TLI = .94, CFI = .96, RMSEA = .07, IC 90% [.04, .09], SRMR = .05, AIC = 92.22). Atât modelul 2, cât și modelul 3 au trecut testul diferenței dintre valorile  $\chi^2$  (a se vedea Tabelul 4). Cu toate acestea, încărcările itemilor pe factorul metodă introdus în modelul 3 nu au fost semnificative statistic (toate valorile  $p > .531$ ), iar corelația dintre vulnerabilitatea la misinformare și vulnerabilitatea la dezinformare din modelul 2 a fost de .89, depășind pragul

de .85 considerat problematic pentru validitatea discriminantă (Cohen et al., 2003). În consecință, modelul inițial a fost considerat cel mai adecvat pentru descrierea datelor.

O singură zonă de nepotrivire a modelului a fost identificată prin analiza matricei standardizate a covarianțelor reziduale, fiind asociată articolului fiabil referitor la depresie și articolului de dezinformare referitor la gută ( $z = -3.30$ ). Toate estimările parametrilor au fost semnificative statistic (toate valorile  $p < .001$ ; vezi Materialele Suplimentare), fără valori în afara intervalelor admise, fără varianțe factoriale negative și fără varianțe negative ale erorilor indicatorilor.

Table 4. *Indicatorii de potrivire pentru modelele alternative*

Item	Model 1	Model 2	Model 3
$\chi^2$	55.726	47.37	44.22
$df$	26	24	21
$p$	.001	.003	.002
TLI	.933	.943	.935
CFI	.952	.962	.962
RMSEA	.066	.061	.065
90% CI	.042, .090	.035, .087	.038, .092
SRMR	.0525	.0502	.0489
AIC	93.726	89.37	92.22
$\chi^2_{diff}$		8.356	3.15

Subscalele au prezentat o consistență internă acceptabilă:  $\alpha$  Cronbach = .72 pentru subscala Vulnerabilitate la misinformare,  $\alpha$  Cronbach = .74 pentru subscala Vulnerabilitate la dezinformare,  $\alpha$  Cronbach = .70 pentru subscala Bullshit din domeniul sănătății,  $\alpha$  Cronbach = .70 pentru subscala Știri false,  $\alpha$  Cronbach = .66 pentru subscala Știri reale și  $\alpha$  Cronbach = .83 pentru subscala Tulburări informaționale.

Articolele colectate din surse de știri fiabile au primit un scor mediu de credibilitate corespunzător unui „nivel ridicat de încredere” ( $M = 3.78$ ,  $DS = .77$ ), în timp ce celelalte articole au primit, în medie, evaluări corespunzătoare unui „nivel scăzut de încredere” ( $M = 2.30$ ,  $DS = .85$  pentru articolele provenite din surse nefiabile;  $M = 2.61$ ,  $DS = .91$  pentru

articolele generate aleatoriu;  $M = 2.64$ ,  $DS = .89$  pentru articolele de misinformare;  $M = 2.27$ ,  $DS = .91$  pentru articolele de dezinformare; și  $M = 2.46$ ,  $SD = .81$  pentru articolele din categoria tulburărilor informaționale).

Pentru a investiga diferențele dintre știrile reale și vulnerabilitatea la tulburările informaționale, dintre vulnerabilitatea la misinformare și vulnerabilitatea la dezinformare, precum și dintre vulnerabilitatea la știrile false și vulnerabilitatea la bullshit din domeniul sănătății, au fost efectuate teste  $t$  pentru eșantioane dependente. Diferența dintre știrile reale și celelalte articole incluse în studiu a fost semnificativă statistic și a indicat o magnitudine foarte mare a efectului ( $t(260) = 17.46$ ,  $d = 1.11$ , IC 95% [.93, 1.30]). De asemenea, au fost observate diferențe semnificative statistic, de magnitudine medie spre mare, între vulnerabilitatea la misinformare și vulnerabilitatea la dezinformare ( $t(260) = 7.81$ ,  $d = .49$ , IC 95% [.32, .66]), precum și între vulnerabilitatea la știrile false și vulnerabilitatea la bullshit din domeniul sănătății ( $t(260) = 7.54$ ,  $d = .48$ , IC 95% [.31, .66]).

## **Discuții**

Studiul 2 a confirmat rezultatele obținute în primul studiu. Modelul cu doi factori a prezentat cea mai bună potrivire cu datele, iar corelația mare dintre vulnerabilitatea la misinformare și vulnerabilitatea la dezinformare sugerează că aceste categorii nu sunt influențate de procese cognitive distincte. Absența unor rezultate semnificative în cadrul modelului bifactorial indică faptul că modul în care informația este generată (surse lipsite de încredere versus generare aleatorie) nu influențează în mod substanțial evaluările de credibilitate.

### **Substudiul 3**

Având în vedere consistența rezultatelor obținute în studiile anterioare, atât în ceea ce privește măsurătorile realizate într-o singură sesiune, cât și cele repetate, referitoare la structura factorială, consistența internă și încrederea acordată articolelor, am proiectat un

studiu în două etape pentru a explora relația dintre vulnerabilitatea la știrile false și alte constructe relevante. Odată cu debutul pandemiei de COVID-19, survenit la scurt timp după începerea recrutării participanților, am adăugat un al treilea set de măsuri pentru a evalua implicațiile comportamentale ale vulnerabilității la știrile false, concentrându-ne asupra unor variabile legate de pandemie. Acest set de măsuri a inclus și evaluarea alfabetizării media în domeniul știrilor (news media literacy), o țintă importantă a intervențiilor destinate combaterii știrilor false (Ireton și Posetti, 2018; Basol et al., 2020). În martie 2021, odată cu începerea campaniei de vaccinare în România, am transmis participanților o întrebare suplimentară referitoare la intenția lor de vaccinare.

## **Metodă**

### **Participanți**

Un număr de 180 de participanți au finalizat prima etapă de testare, 139 au finalizat a doua etapă, iar 97 au finalizat a treia etapă (vârste cuprinse între 18 și 78 de ani,  $M = 29.77$ ,  $DS = 13.44$ ; 24 bărbați și 73 femei). Etapa finală de testare a fost completată de 65 de participanți (vârste cuprinse între 18 și 78 de ani,  $M = 29.57$ ,  $DS = 13.40$ ; 13 bărbați și 52 de femei).

Participanții au fost recrutați prin intermediul grupurilor de Facebook și al postărilor de pe Reddit, fiind utilizată și metoda de eșantionare de tip bulgăre de zăpadă pentru a ajunge la un public cât mai divers. Douăzeci și șase de participanți aveau experiență de studiu în domeniul medical. În cadrul eșantionului, 5.6% nu absolviseră studiile liceale, 43.9% dețineau diplomă de bacalaureat, 33.9% aveau studii universitare de licență, iar 16.7% absolviseră studii universitare de masterat sau un nivel superior de pregătire.

### **Materiale**

Am utilizat instrumentul de evaluare a vulnerabilității la știrile false administrat într-o singură sesiune din Studiul 2, împreună cu măsurătorile utilizate în Studiul 1. Singura modificare a

constat în eliminarea punctului de mijloc (adică „3”) din scalele BRS, GCB și CAM, pentru a preveni utilizarea acestuia ca opțiune de tip „nu știu” (Mækelæ et al., 2018). Toate scalele au fost evaluate utilizând scale Likert cu 4 puncte.

Alfabetizarea media în domeniul știrilor (News Media Literacy) a fost evaluată cu ajutorul News Media Literacy Scale (NML; Ashley et al., 2013). Scala evaluează cunoștințele referitoare la industria media, conținutul știrilor și efectele acestora prin prezentarea a 14 afirmații pe care participanții le-au evaluat pe o scală cuprinsă între „1 - dezacord total” și „7 - acord total”.

Participanții au raportat câte ore au petrecut consumând știri în ultima săptămână și ce surse au utilizat. Opțiunile au inclus televiziunea, radioul, presa scrisă, site-urile de știri, rețelele sociale, platformele online și informațiile obținute de la rude sau prieteni. Răspunsurile au fost combinate pentru a cuantifica varietatea surselor de știri utilizate.

Atitudinile față de originea antropogenică, a virusului SARS-CoV-2 au fost evaluate utilizând o scală analog vizuală (VAS), delimitată de ancorele „cu siguranță este produsul unor fenomene naturale” și „cu siguranță este produsul ingineriei umane”. Răspunsurile au fost transformate pe o scală de la 0 la 100, scorurile mai mici indicând o preferință pentru explicația originii naturale a virusului.

Influența comportamentală a știrilor false a fost evaluată prin solicitarea participanților de a indica măsurile de protecție împotriva COVID-19 pe care le-au utilizat cel puțin o dată (vezi Tabelul 5). „Măsurile reale de protecție” au fost cele recomandate de autorități (e.g., spălarea mâinilor și distanțarea fizică), în timp ce „măsurile false de protecție” au fost cele promovate de surse dubitabile (e.g., consumul frecvent de apă, rugăciunea sau suplimentele pentru creșterea imunității). Participanții au putut adăuga și alte măsuri, care au fost ulterior clasificate drept reale sau false pe baza recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății. Au fost

analizați trei indicatori: numărul măsurilor reale de protecție, numărul măsurilor false de protecție și Indicele de Discriminare a Măsurilor de Protecție (PMDI), calculat prin scăderea numărului măsurilor false din numărul măsurilor reale.

Table 5. Utilizarea măsurilor de protecție împotriva COVID-19

<b>Măsuri reale de protecție</b>	<b>Număr de participanți (%)</b>
Spălarea frecventă a mâinilor	94 (96.91)
Dezinfectarea mâinilor	83 (85.57)
Reducerea contactului social	64 (65.98)
Eliminarea contactului social	27 (27.84)
Evitarea atingerii feței în spații publice	75 (77.32)
Purtarea măștii	59 (60.82)
Evitarea transportului în comun	56 (57.73)
Dezinfectarea casei	44 (45.36)
Menținerea unui distanțe sociale de cel puțin 1 metru	70 (72.16)
<b>Măsuri false de protecție</b>	
Băutul frecvent de apă (e.g., la 15 minute)	33 (34.02)
Băutul frecvent al băuturilor calde	13 (13.40)
Măsuri de protecție religioasă (e.g., rugăciune, împărtășanie)	15 (15.46)
Sporirea imunității prin suplimente alimentare	41(42.27)
Băut de alcool preventive	5 (5.15)
Măsuri de protecție spirituale (e.g., curățări energetice)	14 (14.43)
Inhalarea aburilor pentru curățarea căilor respiratorii	3 (3.09)
<b>Alte măsuri indicate de participanți</b>	<b>Real/Fals</b>
Dezinfectarea cumpărăturilor (1 participant, 1.03%)	Fals
Purtarea mănușilor de unică folosință (2 participanți, 2.06%)	Real
Mâncatul mai multor fructe și legume pentru sporirea imunității (1 participant, 1.03%)	Fals
Stimularea imunității prin sport, yoga (1 participant, 1.03%)	Fals
Dezinfectarea biroului și a laptopului la locul de muncă (1 participant, 1.03%)	Real

Intenția de vaccinare a fost evaluată prin întrebarea: „Intenționați să vă vaccinați împotriva COVID-19?”, utilizând o scală cu 5 puncte, de la 1 („Cu siguranță nu”) la 5 („Cu siguranță da”).

## Procedura

Recrutarea participanților a început în noiembrie 2019, prin publicarea invitațiilor pe Facebook și Reddit. Obiectivul studiului a fost prezentat ca investigarea relației dintre variabile psihologice și răspunsurile la știri din domeniul sănătății și citate profunde, participanții fiind încurajați să distribuie invitația mai departe. Din cauza duratei extinse a evaluării, aceasta a fost realizată în două etape. În prima etapă, participanții au evaluat 9 articole de știri și au completat scala BRS, fiindu-le prezentată următoarea poveste de acoperire: „Dorim să evaluăm calitatea unor articole jurnalistice pe teme de sănătate, pentru a putea oferi autorilor feedback bazat pe caracteristicile psihologice ale evaluatorilor acestora.” Cele nouă articole au fost prezentate într-o ordine aleatorie pentru fiecare participant.

La o săptămână după finalizarea primei etape, participanții au fost invitați prin e-mail să completeze cea de-a doua etapă, care a inclus măsurile CRT, CAM, GCB și DIS. Au fost administrate și măsuri clinice, care vor fi prezentate în alte lucrări. După finalizarea ambelor etape, participanții au putut participa la o tombolă pentru câștigarea unuia dintre cele zece vouchere în valoare de 20 €. Redistribuirea invitației pe rețelele sociale a continuat săptămânal până în februarie 2020.

În martie 2020, după instituirea stării de urgență la nivel național, participanții care finalizaseră cea de-a doua etapă au fost invitați să participe la o a treia etapă a studiului. Aceasta a inclus scala News Media Literacy, utilizarea diferitelor platforme de știri, timpul petrecut consumând știri, statutul de profesionist în domeniul sănătății și evaluarea convingerilor privind originea virusului (VAS). Participanții au fost, de asemenea, rugați să indice comportamentele de protecție împotriva COVID-19 pe care le-au utilizat. A fost organizată o nouă tombolă cu vouchere în valoare de 20 €. În martie 2021, o ultimă întrebare referitoare la intenția de vaccinare a fost transmisă prin e-mail participanților care finalizaseră cea de-a treia etapă, pentru a maximiza rata de răspuns în contextul unei rate ridicate de abandon al studiului.

## Rezultate

Analiza factorială confirmatorie, realizată în AMOS v20 prin metoda maximum likelihood estimation, a fost utilizată pentru a evalua modelul cu doi factori identificat în Studiile 1 și 2. Modelul a prezentat o adecvare acceptabilă la date ( $\chi^2(26) = 36.37, p = .085, TLI = .97, CFI = .98, RMSEA = .05, IC\ 90\% [.00, .08], SRMR = .05$ ). Analiza matricei standardizate a covarianțelor reziduale nu a identificat zone de nepotrivire a modelului (toate valorile  $z < 1.79$ ). Toate estimările parametrilor au fost semnificative statistic (toate valorile  $p < .001$ ; vezi Materialele Suplimentare), fără valori în afara intervalelor admise, fără varianțe factoriale negative și fără varianțe negative ale erorilor indicatorilor.

Subscalele au prezentat o consistență internă acceptabilă:  $\alpha$  Cronbach = .60 pentru subscala Știri reale și  $\alpha$  Cronbach = .86 pentru subscala Tulburări informaționale.

Articolele colectate din surse de știri fiabile au primit un scor mediu de credibilitate corespunzător unui „nivel mediu de încredere” ( $M = 3.86, DS = .72$ ), în timp ce celelalte articole au primit, în medie, evaluări corespunzătoare unui „nivel scăzut de încredere” ( $M = 2.06, DS = .82$ ). Diferența dintre scorurile pentru știrile reale și scorurile pentru tulburările informaționale a fost semnificativă statistic ( $t(179) = 21.59, p < .001, d\ Cohen = 1.72, IC\ 95\% [1.48; 1.96]$ ). Evaluările detaliate ale credibilității și corelațiile de ordin zero sunt prezentate în Tabelul 6.

Tabelul 6. *Valori descriptive și corelații de ordin zero*

	Mean (SD)	BRS	BDS	CRT	GCB	CAM	DIS	NML	VNPS	DAT	CoVO	APM	FPM	PMDI	VI
RN	3.86 (.72)	-.05	.10	.11	-.17*	-.10	-.22**	.23*	.16	-.14	-.18	-.06	-.02	-.05	.44**
ID	2.06 (.82)	.48**	-.11	-.36**	.53**	.52**	.38**	-.11	-.26*	-.07	.25*	-.15	.15	-.20*	-.32*
MD	.90 (.56)	-.39**	.15*	.35**	-.52**	-.47**	-.44**	.23*	.30**	-.03	-.30**	.08	-.13	.13	.53**
Mean	29.68	.56	3.89	28.91	14.48	2.94	88.00	2.67	2.00	33.11	5.48	.57	4.92	2.74	
(SD)	(9.96)	(.59)	(2.21)	(10.42)	(7.64)	(.71)	(15.3)	(1.07)	(1.76)	(31.32)	(1.7)	(.68)	(1.77)	(1.50)	
N	180	180	139	139	139	139	97	97	97	97	97	97	97	97	65

*Notă.* RN = Știri de încredere, FN = Știri false, HBS = Bullshit referitor la sănătate, M = Misinformare, D = Dezinformare, ID = Tulburări informaționale, MD = Discernământ media, BRS = Receptivitatea la Bullshit Pseudo-profund, BDS = Sensibilitatea la Bullshit Pseudo-

profund, CRT = Reflecție cognitivă, GCB = Ideea conșpiraționistă, CAM = Credințe în Medicina Complementară și Alternativă, DIS = Neîncrederea în medicină, NML = Alfabetizarea în materie de știri, VNPS = Varietatea surselor și platformelor de știri folosite, DAT = Timpul zilnic mediu de citit știri, CoVO = Perspectiva despre originea virusului COVID-19, APM = Măsurile de protecție reale, FPM = Măsurile de protecție false, PMDI = Index de discriminare a măsurilor de protecție, VI = Intenția de vaccinare, \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

Încrederea în știrile reale a fost asociată negativ cu ideea conșpiraționistă ( $r(139) = -.17, p = .040$ ) și neîncrederea în medicina convențională ( $r(139) = -.22, p = .008$ ), și asociată pozitiv cu alfabetizarea media în domeniul știrilor ( $r(97) = .23, p = .024$ ) și intenția de vaccinare ( $r(65) = .45, p < .001$ ).

Vulnerabilitatea la tulburările informaționale a fost asociată pozitiv cu receptivitatea la bullshit pseudo-profund ( $r(180) = .40, p < .001$ ), ideea conșpiraționistă ( $r(139) = .53, p < .001$ ), credința în medicina alternativă și complementară (CAM;  $r(139) = .53, p < .001$ ), neîncrederea în medicina convențională ( $r(139) = .38, p < .001$ ) și convingerea că virusul COVID-19 a fost produs artificial ( $r(97) = .25, p = .016$ ). În același timp, aceasta a fost asociată negativ cu reflecția cognitivă ( $r(139) = -.36, p < .001$ ), numărul surselor de știri utilizate ( $r(139) = -.26, p = .009$ ), Indicele de Discriminare a Măsurilor de Protecție (PMDI;  $r(97) = -.20, p = .045$ ) și intenția de vaccinare ( $r(65) = -.31, p = .011$ ).

Discernământul media a fost asociat negativ cu receptivitatea la bullshit pseudo-profund ( $r(180) = -.39, p < .001$ ), ideea conșpiraționistă ( $r(139) = -.52, p < .001$ ), credința în medicina alternativă și complementară (CAM;  $r(139) = -.47, p < .001$ ), neîncrederea în medicina convențională ( $r(139) = -.44, p < .001$ ) și convingerea că virusul COVID-19 a fost produs artificial ( $r(97) = -.30, p = .003$ ). În schimb, discernământul media a fost asociat pozitiv cu sensibilitatea la bullshit pseudo-profund ( $r(180) = .15, p = .046$ ), reflecția cognitivă ( $r(139) = .35, p < .001$ ), numărul surselor de știri utilizate ( $r(97) = .30, p = .002$ ), alfabetizarea media în domeniul știrilor ( $r(97) = .23, p = .026$ ) și intenția de vaccinare ( $r(65) = .52, p < .001$ ).

Participanții care au raportat că lucrează în domeniul sănătății sau că urmează studii pentru a deveni profesioniști în domeniul sănătății au acordat scoruri de credibilitate semnificativ mai scăzute articolelor din categoria tulburărilor informaționale comparativ cu restul eșantionului ( $t(56.18) = 3.50, p = .001, d = .50, IC\ 95\% [.09, .92]$ ), prezentând totodată scoruri mai ridicate de discernământ media ( $t(41.52) = 2.83, p = .007, d = .59, IC\ 95\% [.07, .91]$ ). Cu toate acestea, nu au fost observate diferențe semnificative între cele două grupuri în ceea ce privește scorurile de credibilitate acordate știrilor reale ( $t(178) = .84, p = .401, d = .18, IC\ 95\% [-.24, .59]$ ).

### **Discuții și concluzii**

Această cercetare a explorat distincțiile dintre misinformare, dezinformare și bullshit din domeniul sănătății în cadrul Cadrului Conceptual al Tulburărilor Informaționale, concentrându-se asupra impactului comportamental al acestora în timpul pandemiei de COVID-19. În cadrul celor trei substudii, am investigat vulnerabilitatea participanților la diferite forme de știri false și bullshit din domeniul sănătății, capacitatea lor de a diferenția informațiile credibile de cele neverosimile și rolul unor factori psihologici precum reflecția cognitivă, ideea conspiraționistă și credința în medicina complementară și alternativă (CAM) în prezicerea acestei vulnerabilități. De asemenea, am analizat modul în care acești factori au influențat comportamentele de protecție și intenția de vaccinare în timpul pandemiei COVID-19.

Structura cu doi factori identificată în Substudiul 1 a fost confirmată în Substudiile 2 și 3. Atât analizele factoriale exploratorii, cât și cele confirmatorii au diferențiat între articolele de încredere și cele neverosimile, fără a diferenția însă între dezinformare și misinformare sau între știrile false și bullshit din domeniul sănătății (i.e., conținutul generat aleatoriu). Distincția dintre misinformare și dezinformare este importantă la nivel teoretic și didactic

pentru intervențiile educaționale și politicile publice, așa cum argumentează Wardle și Derakhshan (2017). Cu toate acestea, rezultatele noastre sugerează că această distincție nu reflectă procesele cognitive care fac oamenii vulnerabili la știrile false și că nu există o vulnerabilitate separată la misinformare și la dezinformare.

Tandoc și colaboratorii (2018) au arătat că termenul „dezinformare” evocă mai puțină preocupare și este perceput ca fiind mai puțin fals și mai puțin intenționat decât termenul „misinformare”, rezultat care contrazice modelul Tulburărilor Informaționale. Rezultatele noastre indică însă că, deși termenul în sine poate să nu genereze o preocupare mai mare, conținutul specific dezinformării din domeniul sănătății (e.g., limbajul încărcat afectiv, atacurile la adresa medicinei convenționale sau sugestiile de întrerupere a tratamentului) beneficiază de un nivel mai scăzut de încredere din partea participanților. Această diferență semnificativă, de magnitudine medie spre mare, a fost observată în toate cele trei eșantioane, la participanți de vârste diferite și pentru articole care abordau teme variate.

Utilitatea modelului Tulburărilor Informaționale devine evidentă în contextul instruirii persoanelor pentru a identifica în mod fidel aceste elemente, a observa impactul lor și a clasifica articolele ca fiind dezinformare. Din perspectiva detectării conflictului cognitiv (De Neys, 2014), încurajarea indivizilor să se angajeze în procese de gândire critică, deliberată și controlată este utilă indiferent de tipul de conținut informațional cu care se confruntă.

O clarificare importantă a acestor rezultate este că apariția unui factor comun nu trebuie interpretată ca dovadă că indivizii ignoră sau sunt incapabili să evalueze intenția producătorului informației. Mai degrabă, rezultatele indică faptul că aceleași persoane care sunt vulnerabile la misinformare sunt vulnerabile și la dezinformare, sugerând existența unei susceptibilități comune care traversează diferitele tipuri de conținut. În termeni practici, aceasta înseamnă că vulnerabilitatea nu este selectivă: persoanele care tind să accepte

informații inexacte sunt, de asemenea, mai susceptibile să accepte informații intenționat înșelătoare atunci când intră în contact cu acestea. Din perspectivă cognitivă, acest rezultat indică existența unei predispoziții generale de a acorda încredere conținutului înșelător în condiții de fluentă cognitivă, coerență aparentă sau atractivitate emoțională, mai degrabă decât existența unor mecanisme evaluative distincte, adaptate diferitelor tipuri de informații false.

Deși distincția dintre cele două categorii ale modelului Tulburărilor Informaționale rămâne esențială din perspective de reglementare, educațională și etică, rezultatele prezente sugerează că intervențiile destinate reducerii vulnerabilității trebuie să vizeze mecanismele cognitive și comportamentale comune care stau la baza ambelor forme de conținut. Instruirea persoanelor exclusiv pentru recunoașterea intenției este puțin probabil să fie suficientă dacă aceleași biasuri cognitive și strategii de alocare a încrederii operează indiferent de tipul informației întâlnite. În schimb, reducerea vulnerabilității la știrile false necesită consolidarea detectării conflictului cognitiv, creșterea sensibilității la indicii concrete de manipulare și întreruperea buclilor de feedback care expun aceleași persoane la informații problematice. În acest sens, identificarea unui factor comun evidențiază necesitatea unor intervenții care să acționeze la nivelul susceptibilității subiacente, nu doar la nivelul clasificării conținutului. Acest rezultat nu indică un eșec al distincțiilor conceptuale.

Alfabetizarea media în domeniul știrilor, definită ca abilitatea de a accesa, evalua și analiza conținutul media de tip informativ (Ashley et al., 2013), a reprezentat o direcție centrală în eforturile de combatere a răspândirii știrilor false, fiind vizată de numeroase intervenții (e.g., Ireton și Posetti, 2018; Basol et al., 2020). Cu toate acestea, Jones-Jang et al. (2021) au observat că nici alfabetizarea media, nici alfabetizarea digitală și nici alfabetizarea specifică știrilor nu au prezis discernământul media, identificând în schimb alfabetizarea informațională ca fiind singurul predictor. Rezultatele noastre indică faptul că alfabetizarea

media în domeniul știrilor este asociată mai puternic cu încrederea în știrile reale decât cu încrederea în informațiile false ( $z = 1.74, p = .041$ ), evidențiind influența sa selectivă în promovarea încrederii în sursele credibile.

Un aspect important al alfabetizării media în domeniul știrilor este încurajarea utilizatorilor să verifice informațiile din surse multiple și să își diversifice platformele utilizate pentru informare. În Substudiul 3, varietatea surselor de știri utilizate a fost asociată atât cu o vulnerabilitate mai redusă la tulburările informaționale, cât și cu un discernământ media mai ridicat. Timpul total petrecut zilnic consumând știri nu a fost asociat cu vulnerabilitatea la tulburările informaționale. Acest rezultat sugerează că modul în care indivizii interacționează cu informațiile, în termeni de diversitate a surselor și practici de evaluare critică, poate fi mai important pentru vulnerabilitatea la știrile false decât volumul expunerii.

Atât utilizarea măsurilor reale de protecție împotriva COVID-19, cât și utilizarea măsurilor false de protecție au prezentat asocierile așteptate cu vulnerabilitatea la tulburările informaționale și discernământul media, deși aceste relații nu au atins pragul de semnificație statistică. Indicele de Discriminare a Măsurilor de Protecție (PMDI), calculat prin scăderea numărului măsurilor false din numărul măsurilor reale utilizate, a evidențiat o corelație negativă, redusă ca mărime, dar semnificativă statistic, cu vulnerabilitatea la știrile false.

Deși studiile recente au raportat rezultate mixte privind relațiile dintre credințele conspiraționiste legate de COVID-19, cunoștințele despre măsurile de protecție și utilizarea acestora (Lee et al., 2020; Allington et al., 2021; Naveed et al., 2021), datele noastre sugerează o relație nuanțată. Mai exact, convingerea că virusul COVID-19 are o origine antropogenică a fost asociată cu utilizarea măsurilor false de prevenție ( $r(97) = .23, p = .024$ ), dar nu și cu utilizarea măsurilor reale de prevenție ( $r(97) = .07, p = .490$ ). În plus, ideea conspiraționistă generală nu a corelat semnificativ nici cu utilizarea măsurilor reale de

protecție, nici cu utilizarea măsurilor false ( $r(97) = .02, p = .812$ , respectiv  $r(97) = .06, p = .586$ ).

Deși ideea conșpiraționistă generală a prezentat o corelație redusă cu convingerea că virusul COVID-19 are o origine antropogenică ( $r(97) = .25, p = .016$ ), rezultatele noastre sugerează că teoriile conșpiraționiste specifice COVID-19 sunt mai puternic asociate cu vulnerabilitatea la tulburările informaționale decât cu predispoziția generală către gândirea conșpiraționistă.

Loomba și colaboratorii (2021) au demonstrat experimental impactul misinformării asupra intenției de vaccinare. Datele noastre oferă dovezi longitudinale care susțin acest efect, întrucât participanții au evaluat articolele de știri cu aproximativ un an înainte de evaluarea intenției lor de vaccinare. Intenția de vaccinare a prezentat asocieri pozitive, de magnitudine medie, cu încrederea în știrile reale și discernământul media, precum și corelații negative, de magnitudine mică spre medie, cu vulnerabilitatea la știrile false. Aceste rezultate sugerează că un nivel mai ridicat de încredere în sursele credibile și abilități mai dezvoltate de discernământ media sunt asociate cu o probabilitate mai mare de a accepta vaccinarea, în timp ce vulnerabilitatea la știrile false reduce această intenție, subliniind rolul nociv al misinformării în modelarea comportamentelor legate de sănătate.

Privite în ansamblu, aceste rezultate sugerează că relația dintre vulnerabilitatea la tulburările informaționale și comportamentele de sănătate se manifestă în principal prin selecția strategiilor de prevenție, mai degrabă decât printr-o tendință generalizată de respingere a comportamentelor protective. Persoanele mai vulnerabile la tulburările informaționale nu sunt neapărat mai puțin active în încercările lor de a se proteja, ci sunt mai predispuse să adopte măsuri ineficiente sau lipsite de fundament științific. Această distincție este importantă din perspectivă comportamentală, deoarece indică faptul că misinformarea nu promovează pasivitatea sau dezangajarea. În schimb, ea poate redirecționa activ comportamentul către

acțiuni dezadaptative care oferă o iluzie de control sau de capacitate de acțiune în perioade caracterizate de incertitudine.

Disocierea dintre ideea conștientă generală și comportamentele efective de sănătate susține suplimentar această interpretare. Gândirea conștientă generală nu pare să se traducă direct în alegeri comportamentale concrete decât atunci când este exprimată prin narațiuni specifice unui anumit context. În schimb, credințele conștiente legate de COVID-19 au fost asociate semnificativ cu utilizarea măsurilor false de protecție, sugerând că misinformarea relevantă contextual exercită o influență mai puternică asupra comportamentului decât viziunile conștiente generale și abstracte. În termeni practici, acest lucru sugerează că, în timpul crizelor de sănătate publică, expunerea la misinformare specifică domeniului poate depăși sau ocoli sistemele generale de credințe, influențând comportamentul prin relevanța sa imediată și aplicabilitatea percepută, mai degrabă decât prin angajamente ideologice de lungă durată.

În final, asocierea longitudinală dintre vulnerabilitatea la știrile false și intenția de vaccinare evidențiază consecințele comportamentale de durată ale expunerii anterioare la misinformare. Chiar și atunci când convingerile sunt evaluate la un interval considerabil după expunerea inițială, vulnerabilitatea la conținutul înșelător rămâne asociată cu o încredere mai redusă în sursele credibile și cu o disponibilitate mai scăzută de a adopta comportamente protective pentru sănătate. Această persistență subliniază importanța intervenției timpurii, deoarece misinformarea întâlnită în perioade critice poate influența decizii ulterioare mult dincolo de contextul imediat al expunerii. Din perspectiva sănătății publice, aceste rezultate sugerează că combaterea misinformării nu presupune doar corectarea convingerilor false, ci și prevenirea erodării treptate a încrederii și discernământului care influențează, în cele din urmă, deciziile reale privind sănătatea.

## **Limite și direcții viitoare**

În toate cele trei substudii a fost utilizată o metodă de eșantionare de conveniență, ceea ce înseamnă că datele nu pot fi considerate reprezentative pentru populația României, iar eșantioanele nu au fost echilibrate din punctul de vedere al genului. Această asimetrie trebuie luată în considerare la interpretarea rezultatelor, deoarece cercetările anterioare au evidențiat diferențe de gen în mai multe domenii relevante pentru vulnerabilitatea la știrile false. De exemplu, femeile tind să raporteze un interes mai ridicat pentru informațiile legate de sănătate și o preocupare mai mare față de riscurile pentru sănătate, în special în contextul crizelor de sănătate publică (Ek, 2015; Galasso et al., 2020), ceea ce poate influența răspunsurile inițiale la conținutul informativ din domeniul sănătății.

Suprareprezentarea femeilor în eșantioane poate să fi contribuit la o implicare mai ridicată în materialele referitoare la pandemie sau la o sensibilitate crescută față de mesajele privind sănătatea. O expunere mai mare la informații din domeniul sănătății și o relevanță percepută mai ridicată a subiectului pot facilita formularea unor judecăți mai informate și pot crește sensibilitatea la afirmațiile înșelătoare. În același timp, un nivel mai ridicat de implicare și cunoștințe anterioare poate introduce biaisuri sistematice, precum o dependență mai accentuată de convingerile preexistente sau de euristici bazate pe sursă, care pot influența evaluările de credibilitate independent de acuratețea conținutului. În consecință, un nivel mai ridicat de informare poate funcționa atât ca factor protector, cât și ca sursă de distorsiune, îmbunătățind capacitatea de discriminare în anumite contexte, dar consolidând încrederea selectivă în altele.

O altă limitare potențială derivată din această diferență este legată de modul în care a fost evaluată credibilitatea informațiilor, ceea ce poate limita generalizarea rezultatelor referitoare la setul de articole utilizat. Este important de menționat însă că analizele principale s-au

concentrat asupra relațiilor structurale dintre vulnerabilitatea la știrile false și variabilele cognitive, de personalitate și de alfabetizare, mai degrabă decât asupra diferențelor dintre grupuri la nivelul scorurilor medii. S-a demonstrat că asocierile structurale sunt mai robuste la dezechilibrele de eșantionare decât comparațiile bazate pe niveluri absolute ale variabilelor (Little, 2013).

În plus, consistența rezultatelor observată în cele trei eșantioane și concordanța acestora cu literatura de specialitate oferă încredere în concluziile cercetării. Cu toate acestea, cercetările viitoare ar trebui să utilizeze eșantioane echilibrate din perspectiva genului sau eșantionare stratificată și să testeze invarianța măsurării pentru a determina dacă profilurile de vulnerabilitate și structurile latente identificate se generalizează în mod similar între genuri.

Investigația noastră a exclus malinformarea, cea de-a treia categorie a Cadrului Conceptual al Tulburărilor Informaționale, concentrându-se exclusiv asupra vulnerabilității la știrile false. Intenția de a produce daune (*intent to harm*) a fost operaționalizată prin utilizarea limbajului emoțional negativ și a atacurilor la adresa medicinei convenționale, cele mai frecvente elemente identificate în articolele analizate. Totuși, în alte contexte pot exista manifestări diferite ale intenției de a produce daune, iar cercetările viitoare ar trebui să exploreze dacă tipare similare apar și în cazul altor forme de conținut.

Am optat pentru utilizarea unor articole de dimensiuni mai extinse pentru a oferi suficientă informație în vederea clasificării acestora ca misinformare sau dezinformare. Deși participanților li s-a solicitat să citească articolele așa cum ar face-o în mod obișnuit în mediul online, pentru a păstra validitatea ecologică, această alegere ar fi putut compromite validitatea internă, întrucât nu este clar dacă participanții au citit integral materialele prezentate (Pennycook et al., 2021). Cercetările viitoare asupra articolelor în format complet

ar putea beneficia de precizia și granularitatea suplimentară oferite de investigarea tiparelor de lectură prin intermediul dispozitivelor de tip eye-tracking.

Deși în Substudiul 3 a fost evaluat timpul total petrecut consumând știri, nu a fost realizată o diferențiere între platformele sau tipurile specifice de media utilizate. Cercetările anterioare indică faptul că dinamica specifică anumitor platforme, în special utilizarea rețelelor sociale, poate avea un rol distinct în modelarea credințelor și comportamentelor legate de sănătate (Allington et al., 2021). Absența unor măsurători la nivelul platformelor utilizate limitează concluziile referitoare la faptul că diversitatea surselor reflectă un angajament epistemic activ sau doar o expunere mai largă la diferite forme de media. Cercetările viitoare ar trebui să distingă între consumul general de știri și utilizarea platformelor specifice pentru a clarifica modul în care diferitele ecosisteme media contribuie la vulnerabilitatea la știrile false și la procesul decizional în domeniul sănătății.

Utilizarea măsurilor de protecție a fost înregistrată dihotomic, participanții raportând dacă au utilizat fiecare măsură cel puțin o dată. Această metodă nu surprinde intensitatea utilizării și este posibil să fi generat efecte de plafon pentru anumite comportamente, precum spălarea frecventă a mâinilor, raportată de aproape toți participanții. Utilizarea unor măsuri mai granulare ale frecvenței comportamentelor ar putea crește precizia evaluării.

În evaluarea intenției de vaccinare, nu am controlat existența unor afecțiuni medicale care ar fi putut explica reticența față de vaccinare mai bine decât vulnerabilitatea la știrile false. Este posibil ca unii participanți să fi raportat o intenție mai redusă de vaccinare din motive medicale legitime. Cu toate acestea, relațiile observate sugerează că acest aspect nu a reprezentat o problemă majoră în interpretarea rezultatelor.

În cele din urmă, abandonul progresiv al participanților în cadrul Substudiului 3 ridică preocupări privind posibilele biasuri de selecție. Participanții rămași în studiu ar fi putut fi mai

implicați și mai bine informați cu privire la pandemia de COVID-19 și campania de vaccinare, ceea ce poate să fi influențat rezultatele. În consecință, aceste constatări s-ar putea să nu se generalizeze pe deplin la populația largă, evidențiind necesitatea unor cercetări viitoare care să controleze mai riguros astfel de variabile, inclusiv trăsături de personalitate precum conștiinciozitatea.

## **Studiul 2. Cu cât ai o părere mai bună despre tine, cu atât cazii mai tare: Încrederea excesivă ca predictor distinct și modificabil al vulnerabilității la știrile false**

Acest studiu și-a propus să evalueze dacă încrederea excesivă în memorie reprezintă un predictor al vulnerabilității la știrile false din domeniul sănătății și să evalueze impactul feedbackului destinat corectării supraîncrederii asupra încrederii acordate știrilor false. Am emis ipoteza că încrederea excesivă în memoria de lucru verbală (H1) și încrederea excesivă în cunoștințele generale (adică memoria de lungă durată; H2) prezic vulnerabilitatea la știrile false, controlând influența altor variabile asociate gândirii reflexive și deschiderii intelectuale. Întrucât Fleming și Lau (2014) disting între sensibilitatea metacognitivă (capacitatea de a diferenția între răspunsurile corecte și cele incorecte; H1.1 și H2.1) și biaisul metacognitiv (nivelul general de încredere exprimat în încercările incorecte; H1.2 și H2.2), am testat puterea predictivă a ambelor măsuri.

Perspectiva care explică distribuția misinformării prin neatenție (Pennycook et al., 2021b) susține că oamenii distribuie știri false pe rețelele sociale deoarece comportamentul lor este controlat de alte întăriri (e.g., validarea socială), nu pentru că nu le-ar păsa de acuratețea informațiilor pe care le distribuie. S-a demonstrat că introducerea unui ghiont orientat către acuratețe, cum ar fi solicitarea evaluării acurateței unui titlu de știre, reduce distribuția știrilor false atât în experimente de laborator, cât și pe platforma X/Twitter (Pennycook et al., 2021b). Oferirea unui feedback destinat corectării supraîncrederii (e.g., informarea

participanților cu privire la nivelul propriei supraîncrederi) poate fi considerată o formă de ghiont către acuratețe și a fost propusă ca o posibilă intervenție pentru reducerea încrederii în știrile false (Lyons et al., 2021; Mirhoseini et al., 2023). Deoarece reducerea încrederii excesive în memorie poate crește detectarea conflictului atât la nivel local, cât și global, am emis ipoteza că primirea unui feedback de corectare a supraîncrederii va reduce vulnerabilitatea la știrile false (H3.1), încrederea excesivă acționând ca mecanism al schimbării (H3.2).

## Metodă

Preînregistrarea studiului poate fi accesată la adresa <https://osf.io/x2nzy>. Datele, materialele și codul utilizate în cadrul studiului sunt disponibile pe platforma Open Science Framework la adresa: <https://osf.io/n8fyp/>.

## Participanți

O analiză de putere statistică realizată a priori (G\*Power 3.1; Faul et al., 2007) a indicat că un număr minim de 395 de participanți ar fi necesar pentru a detecta o mărime mică a efectului ( $f^2 = .02$ ) pentru creșterea valorii  $R^2$  prevăzută de ipotezele H1 și H2 și o mărime medie a efectului ( $f^2 = .25$ ) pentru H3 ( $\alpha = .05$  și putere statistică = .80). Un total de 740 de participanți au fost recrutați atât din populația studentescă a Universității Babeș-Bolyai, căreia i-au fost oferite credite suplimentare la cursuri, cât și din populația generală din România, prin postări generale pe rețelele sociale și postări direcționate în diverse grupuri de social media.

Studiul a fost finalizat de 395 de participanți (335 femei, 56 bărbați și 4 persoane care au indicat alte identități de gen;  $M_{\text{vârstă}} = 20.69$ ,  $DS_{\text{vârstă}} = 4.29$ ), iar conform planului preînregistrat, doar participanții care au finalizat integral studiul au fost incluși în analize. Dintre cele 354 de participări incomplete, 196 (55.37%) au abandonat studiul după

completarea întrebărilor demografice, iar 119 (33.62%) au abandonat înainte de finalizarea primei sarcini post-test. Toți participanții care au finalizat studiul au avut posibilitatea de a participa la o tombolă pentru câștigarea unuia dintre cele zece vouchere în valoare de 20 de euro fiecare.

Criteriul de includere a fost vârsta de minimum 18 ani. Eforturile de recrutare au inclus publicarea și redistribuirea săptămânală a invitațiilor pe întreaga durată a perioadei de recrutare. Participanții care au optat pentru participarea la tombolă au furnizat numele și adresa de e-mail și au fost informați că înscrierile multiple vor conduce la excluderea din tragerea la sorți.

În ceea ce privește nivelul de educație, 1% dintre participanți au raportat absolvirea studiilor gimnaziale, 78.5% au absolvit studiile liceale, 15.7% dețineau o diplomă de licență, iar 4.8% dețineau o diplomă de master.

### **Măsurători**

Vulnerabilitatea la știrile false a fost evaluată utilizând douăsprezece articole de știri din domeniul sănătății, dintre care opt au fost colectate din surse de știri lipsite de încredere (Berezow, 2017), iar patru au fost generate aleatoriu. Cercetările anterioare realizate asupra acestor articole au evidențiat absența diferențelor dintre cele două categorii de itemi în ceea ce privește scorurile, structura factorială și asocierile cu variabile relevante, sugerând că acestea sunt reprezentative pentru știrile false din domeniul sănătății (Secară, 2018, 2019). Participanților li s-a solicitat să evalueze credibilitatea fiecărui articol pe o scală cu 5 puncte, de la 1 - „Nivel foarte scăzut de încredere” la 5 - „Nivel foarte ridicat de încredere”, fiind prezentată următoarea definiție: „Un articol credibil este definit ca un articol care conține informații corecte și oneste pe care considerați că vă puteți baza”. Un set de șase articole a

fost prezentat la pretest (T0), iar un alt set la post-test (T1), ordinea articolelor fiind randomizată pentru fiecare participant și pentru fiecare moment de măsurare.

Seturile au fost selectate pe baza datelor provenite din studii anterioare. Au fost alese articole care au primit scoruri similare și au prezentat o consistență internă bună în grupuri de câte șase ( $\alpha$  Cronbach = .86 și .80; vezi Secară, 2019). În studiul de față a fost observată o consistență internă acceptabilă ( $\alpha$  Cronbach = .76 și .74). Pentru fiecare moment de măsurare a fost calculat un scor al vulnerabilității la știrile false prin media evaluărilor acordate articolelor.

Pentru a masca scopul studiului și a evita apariția unui scepticism crescut în mod artificial, au fost incluse și șase articole din domeniul sănătății colectate din surse credibile, câte trei la fiecare moment de măsurare. Fiecare articol conținea un titlu (e.g., „Cum să vindeci tuberculoza în mod natural cu vitamina C”) și era alcătuit din patru paragrafe (aproximativ 400 de cuvinte în total): o introducere care definea termenii-cheie (e.g., tuberculoza și tratamentul acesteia), un paragraf referitor la teoria subiacentă (e.g., referințe la cărți și studii, „Vitamina C este combustibilul sistemului imunitar al organismului”), un paragraf care descria detaliile intervenției (e.g., cantitatea și frecvența administrării) și o concluzie.

Receptivitatea la bullshit pseudo-profund a fost măsurată utilizând 10 itemi din Bullshit Receptivity Scale (BRS; Pennycook et al., 2015). Participanților le-au fost prezentate 10 propoziții generate aleatoriu, cu aparență profundă (e.g., „Întregimea liniștește fenomenele infinite”), și li s-a solicitat să evalueze profunzimea percepută a acestora pe o scală cu 4 puncte, de la „deloc profund” la „foarte profund”. Un scor general de receptivitate la bullshit pseudo-profund a fost calculat prin media evaluărilor acordate itemilor BRS. Consistența internă a fost acceptabilă ( $\alpha$  Cronbach = .75).

Suprarevendicarea cunoștințelor (overclaiming) a fost măsurată utilizând subscalele „Nume și evenimente istorice” și „Teme din științele fizice” din Over-Claiming Questionnaire (OCQ; Paulhus et al., 2003). Au fost prezentați 15 itemi din fiecare categorie (e.g., „forța centripetă”), dintre care trei erau fictivi (e.g., „ultra-lipid”). Participanților li s-a solicitat să evalueze gradul de familiaritate cu fiecare termen pe o scală de la 1 - „ușor familiar” la 6 - „foarte familiar”, având și opțiunea 0 - „nu am auzit niciodată de acesta”. Un scor al suprarevendicării a fost calculat prin însumarea scorurilor de familiaritate acordate itemilor fictivi. Consistența internă a fost bună ( $\alpha$  Cronbach = .86).

Gândirea analitică a fost măsurată utilizând Cognitive Reflection Test (CRT; Toplak, West și Stanovich, 2014). Participanților le-au fost prezentate șapte probleme logice care induc un răspuns intuitiv incorect, ce trebuie examinat și respins pentru a ajunge la răspunsul corect. Scorul total CRT a fost obținut prin numărarea problemelor rezolvate corect.

Gândirea activ deschisă (Actively Open-Minded Thinking) a fost măsurată utilizând versiunea cu 17 itemi a scalei AOT dezvoltată de Svedholm-Häkkinen și Lindeman (2017). Scala evaluează dispoziția de a gândi reflexiv prin solicitarea evaluării unor afirmații precum „Oamenii ar trebui întotdeauna să ia în considerare dovezile care contrazic convingerile lor” sau „Mă consider o persoană cu o minte deschisă și tolerantă față de stilurile de viață ale altor persoane”, pe o scală de la 1 - „dezacord total” la 6 - „acord total”. Un scor general de gândire activ deschisă a fost obținut prin însumarea scorurilor itemilor. Consistența internă a fost acceptabilă ( $\alpha$  Cronbach = .74).

Încrederea excesivă asociată memoriei de lucru verbale a fost evaluată utilizând sarcina operation span (Unsworth et al., 2005). Fiecare probă a inclus o ecuație matematică ce trebuia rezolvată cât mai rapid și corect, urmată de un cuvânt care trebuia memorat. Sarcina a inclus trei tipuri de probe de antrenament: doar ecuații, doar cuvinte și probe mixte. După trei până

la șapte probe experimentale, participanții au fost rugați să reproducă cuvintele în ordinea corectă și să indice cât de încrezători sunt că răspunsul lor este corect, pe o scală de la 0 la 100.

Încrederea excesivă asociată cunoștințelor generale a fost evaluată utilizând subscala de informații din Multidimensional Aptitude Battery-II (MAB-II; Jackson, 1998; Iliescu, Glință și Ispas, 2009). Participanților le-au fost prezentate 26 de întrebări cu răspuns multiplu referitoare la cunoștințe generale. După fiecare întrebare, aceștia au fost rugați să evalueze cât de încrezători sunt că răspunsul lor este corect, pe o scală de la 0 la 10.

Au fost calculate două scoruri de sensibilitate metacognitivă atât pentru sarcina de memorie de lucru verbală, cât și pentru sarcina de cunoștințe generale. Primul scor a fost calculat prin scăderea sumei evaluărilor de încredere asociate răspunsurilor corecte din suma evaluărilor de încredere asociate răspunsurilor incorecte pentru prima jumătate a fiecărui test (pretest, T0), iar al doilea scor a fost calculat utilizând aceeași formulă pentru a doua jumătate a testului (post-test, T1).

Au fost calculate, de asemenea, două scoruri de bias metacognitiv pentru fiecare dintre cele două sarcini. Primul a fost obținut prin media evaluărilor de încredere din prima jumătate a probelor (pretest, T0), iar al doilea prin media evaluărilor de încredere din a doua jumătate a probelor (post-test, T1).

## **Procedură**

Participanții au accesat studiul prin intermediul unui link către platforma experimentală online Gorilla (Anwyl-Irvine et al., 2020). Acolo le-au fost prezentate informațiile despre studiu și li s-a solicitat să își exprime consimțământul informat înainte de a continua.

Deoarece dezvoltarea scopului real al studiului ar fi putut influența răspunsurile participanților (e.g., prin creșterea scepticismului față de articolele de știri), acestora li s-a

comunicat că obiectivul principal al studiului este analizarea modului în care diferențele individuale influențează răspunsul la anumite tipuri de feedback în sarcinile de memorie.

După completarea informațiilor demografice, participanții au completat instrumentele CRT, OCQ, BRS și AOT. Ulterior, au evaluat jumătate dintre articolele de știri și au completat prima jumătate a sarcinilor de cunoștințe generale și memorie de lucru. După fiecare probă, nivelul de încredere în răspuns a fost evaluat utilizând un cursor glisant.

În acest moment, platforma a alocat aleatoriu participanții fie grupului de control, fie grupului experimental. Ambele grupuri au primit feedback. Grupul de control a primit informații referitoare la timpul necesar pentru completarea celor două sarcini, în timp ce grupul experimental a primit informații despre numărul răspunsurilor incorecte pentru fiecare sarcină și nivelul mediu de încredere exprimat în răspunsurile incorecte. Pentru a se asigura că informațiile au fost procesate și reținute, participanții au fost obligați să introducă valorile numerice prezentate înainte de a putea continua studiul.

Participanții au completat apoi restul sarcinilor de cunoștințe generale și memorie de lucru, fiecare probă fiind urmată de evaluarea nivelului de încredere. În final, au evaluat și articolele de știri rămase. După colectarea tuturor datelor, participanții au primit un e-mail de debriefing în care au fost informați cu privire la articolele false utilizate în studiu și la scorurile lor medii de încredere acordate articolelor fiabile și nefiabile.

### **Analiza datelor**

Pentru evaluarea puterii predictive a încrederii excesive au fost utilizate analize de regresie ierarhică, criteriul fiind vulnerabilitatea la știrile false la pretest (T0). Modelul de bază a inclus ca predictorii receptivitatea la bullshit pseudo-profund, overclaiming, gândirea activ deschisă și gândirea analitică. În al doilea model au fost introduși predictorii specifici ipotezelor testate (de exemplu, sensibilitatea metacognitivă sau biaisul metacognitiv pentru

încrederea excesivă în memoria de lucru ori în cunoștințele generale la T0). Toate variabilele incluse ca predictorii au fost centrate în jurul mediei pentru a evita problemele de multicoliniaritate.

Pentru testarea ipotezei H3.1 a fost utilizată o analiză ANCOVA unifactorială, având grupul ca factor inter-subiecți, încrederea în știrile false din domeniul sănătății la T0 ca variabilă de control (covariată) și încrederea în știrile false din domeniul sănătății la T1 ca variabilă dependentă.

Toate analizele statistice au fost realizate utilizând programul IBM SPSS Statistics 25.

## Rezultate

Analiza exploratorie a corelațiilor dintre vulnerabilitatea la știrile false din domeniul sănătății și predictorii anterior identificați ai vulnerabilității la știrile false nu a evidențiat asocieri semnificative după controlul pentru comparații multiple (Tabelul 1).

Tabelul 1. Statistici descriptive și corelații de ordin zero la pretest.

	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. CRT	3.30	2.44	-								
2. OCQ	5.98	6.02	-.02	-							
3. BSR	2.40	0.56	.03	.14	-						
4. AOT	72.78	9.26	-.01	-.07	.14	-					
5. MSM1	-74.37	22.89	.05	-.04	.05	-.05	-				
6. MSO1	-345.04	336.09	-.04	.02	.06	.00	.09	-			
7. MBM1	4.45	2.34	.06	.07	.09	-.11	.20	.03	-		
8. MBO1	58.07	25.22	.02	.14	.15	-.09	-.03	.15	.25	-	
9. FN1	2.54	0.79	.05	.03	.11	-.07	.09	.06	.16	.13	-

Notă. CRT = Testul de Reflecție Cognitivă, OCQ = Overclaiming Questionnaire, BSR = Receptivitate la Bullshit, AOT = Gândire Activ Deschisă, MSM1 = Sensibilitate Metacognitivă pentru Cunoștințe Generale la pretest, MSO1 = Sensibilitate Metacognitivă pentru Memoria de Lucru la pretest, MBM1 = Biais Metacognitiv pentru Cunoștințe Generale la pretest, MBO1 = Biais Metacognitiv pentru Memoria de Lucru la pretest, FN1 = Vulnerabilitate la Știrile False la pretest.

Tabelul 2. Medii și deviații standard utilizate pentru comparațiile între grupuri

	Grup				<i>t</i>	<i>p</i>
	Experimental		Control			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
	N = 188		N = 207			
FN1	2.49	0.78	2.59	0.81	1.27	0.204
MSM1	-75.43	22.52	-73.41	23.24	0.88	0.382
MSO1	-366.53	331.94	-325.72	339.41	1.20	0.230
MBM1	4.69	2.45	4.24	2.21	-1.94	0.053
MBO1	58.24	26.53	57.91	24.03	-0.13	0.898
FN2	2.40	0.74	2.50	0.77	1.36	0.175
MSM2	-41.36	32.62	-42.02	31.75	-0.20	0.838
MSO2	-648.23	256.03	-577.84	329.32	2.38	0.018
MBM2	5.63	2.19	5.68	2.08	0.24	0.811
MBO2	39.80	32.31	47.11	32.14	2.25	0.025

*Notă.* FN1 = Vulnerabilitate la Știrile False la pretest. MSM1 = Sensibilitate Metacognitivă pentru Cunoștințe Generale la pretest, MSO1 = Sensibilitate Metacognitivă pentru Memoria de Lucru la pretest, MBM1 = Biais Metacognitiv pentru Cunoștințe Generale la pretest, MBO1 = Biais Metacognitiv pentru Memoria de Lucru la pretest. FN2 = Vulnerabilitate la Știrile False la post-test. MSM2 = Sensibilitate Metacognitivă pentru Cunoștințe Generale la post-test, MSO2 = Sensibilitate Metacognitivă pentru Memoria de Lucru la post-test, MBM2 = Biais Metacognitiv pentru Cunoștințe Generale la post-test, MBO2 = Biais Metacognitiv pentru Memoria de Lucru la post-test.

Ca prim pas în evaluarea varianței suplimentare explicate de încrederea excesivă, am analizat puterea predictivă a gândirii reflexive și a deschiderii intelectuale (Modelul 0, vezi Tabelul 3). Modelul general nu a fost semnificativ statistic ( $F(4, 390) = 1.68, R^2 = .02, p = .153$ ). Niciuna dintre variabilele incluse în model nu a prezis încrederea acordată știrilor false din domeniul sănătății.

Tabelul 3. Modelul 0: Analiză de regresie multiplă pentru variabilele care prezic vulnerabilitatea la știrile false din domeniul sănătății.

Variabile	<i>B</i>	<i>SE<sub>B</sub></i>	$\beta$	<i>p</i>
Intercept	15.26	.24		< .001
Reflecție cognitive	.10	.10	.05	.322
Overclaiming	.01	.04	.01	.841
Receptivitate la Bullshit	.08	.04	.09	.069
Gândire Activ Deschisă	-.03	.03	-.06	.252

Ulterior, am adăugat variabilele de încredere excesivă măsurate la T0 în modele separate. Fiecare model a controlat pentru variabilele incluse în Modelul 0 și a fost independent de

toate celelalte modele. Măsurile de bias metacognitiv asociate încrederii excesive au prezis vulnerabilitatea la știrile false atât în cazul memoriei de lucru verbale, cât și în cazul cunoștințelor generale (H1.2:  $B = .03$ ,  $SE = .01$ ,  $p = .008$  și, respectiv, H2.2:  $B = .29$ ,  $SE = .10$ ,  $p = .004$ ), în timp ce măsurile de sensibilitate metacognitivă nu au avut valoare predictivă (H1.1 și H2.1; vezi Tabelul 4).

Tabelul 4. Puterea predictivă a încrederii excesive în memoria de lucru și în cunoștințele generale asupra vulnerabilității la știrile false la T0.

Variabile de încredere excesivă specifice modelului	Memorie de Lucru Verbală				Cunoștiințe Generale			
	Sensibilitatea metacognitivă		Bias metacognitiv		Sensibilitatea metacognitivă		Bias metacognitiv	
	Model 1.1		Model 1.2		Model 2.1		Model 2.2	
	B	$\beta$	B	$\beta$	B	$\beta$	B	$\beta$
Intercept	15.26**		15.26**		15.26**		15.26**	
Reflecție cognitivă	.10	.05	.09	.05	.09	.05	.08	.04
Overclaiming	.01	.01	-.01	-	.01	.02	.00	.00
Receptivitate la Bullshit	.07	.09	.06	.08	.08	.09	.07	.08
Gândire Activ Deschisă	-.03	-.06	-.03	-	-.03	-.05	-.02	-
Variabilă de încredere excesivă specifică modelului (T0)	.00	.06	.04**	.14	.02	.08	.05**	.15
$R^2$	.02		.04		.02		.04	
$F$	1.51		2.79**		1.90		3.06**	
$\Delta R^2$	.003		.018		.007		.021	
$\Delta F$	1.28		7.10**		2.75		8.42**	

Notă: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ ; Fiecare model testează ipoteza corespunzătoare.

Pentru a analiza modificările vulnerabilității la știrile false între grupul experimental și grupul de control, am realizat o analiză ANCOVA unifactorială, având grupul ca variabilă

independentă, vulnerabilitatea la știrile false la T1 ca variabilă dependentă și vulnerabilitatea la știrile false la T0 ca variabilă de control (covariată). Rezultatele au indicat că modelul nu a fost semnificativ statistic ( $F(2, 392) = 1.84, p = .161, \eta^2 \text{ parțial} = .01$ ), sugerând că feedbackul primit de cele două grupuri nu a influențat evaluarea articolelor de știri false sau că studiul nu a avut suficientă putere statistică pentru a detecta efectul feedbackului (H3.1).

În consecință, comparațiile perechi preînregistrate și analiza de mediere nu au mai fost aplicabile (H3.2).

Comparațiile perechi exploratorii (Tabelul 2) indică faptul că singurele diferențe semnificative între grupuri au fost observate la post-test pentru sensibilitatea metacognitivă și biaisul metacognitiv asociate memoriei de lucru ( $t = 2.38, p = .018$ , respectiv  $t = 2.25, p = .025$ ).

## **Discuții**

Acest studiu și-a propus să investigheze rolul încrederii excesive în memorie în predicția vulnerabilității la știrile false din domeniul sănătății și modul în care încrederea în știrile false este schimbată de expunerea la feedback destinat corectării încrederii excesive. În analiză au fost incluse măsuri ale gândirii reflexive și ale deschiderii intelectuale, care au fost identificate anterior ca predictor ai vulnerabilității la știrile false din domeniul politic (Pennycook și Rand, 2020), pentru a testa dacă acestea prezic și vulnerabilitatea la știrile false din domeniul sănătății și dacă încrederea excesivă în memorie explică o proporție suplimentară de varianță dincolo de cea explicată de aceste variabile.

Niciunul dintre constructele asociate gândirii reflexive și deschiderii intelectuale nu a atins pragul de semnificație statistică în predicția vulnerabilității la știrile false din domeniul sănătății (Tabelul 3). Având în vedere că itemii pseudo-profunzi generați aleatoriu au fost construiți pornind de la o bază de date de mesaje publicate de Deepak Chopra (Pennycook et

al., 2015), un susținător al medicinei holistice și alternative, aceștia împărtășesc o bază conceptuală cu articolele de știri false utilizate în acest studiu și folosesc un limbaj similar. În acest context, absența unei relații între aceste variabile este surprinzătoare.

De asemenea, rezultatele care indică lipsa unei relații între reflecția cognitivă și vulnerabilitatea la știrile false au fost neașteptate, având în vedere concluziile raportate de Scherer et al. (2020) și de Pennycook și Rand (2020). Mustață et al. (2023) au investigat vulnerabilitatea la știrile false din domeniul securității și apărării în Europa Centrală și de Est. Similar studiilor realizate pe populații occidentale, aceștia au identificat o asociere între vulnerabilitatea la știrile false și gândirea activ deschisă, asociere care nu a fost observată în studiul de față.

Ambele măsuri ale biasului de încredere excesivă au prezis vulnerabilitatea la știrile false ( $B = .04$ ,  $SE = .02$ ,  $p = .008$  pentru memoria de lucru verbală și  $B = .05$ ,  $SE = .02$ ,  $p = .004$  pentru cunoștințele generale). Deși magnitudinea efectelor identificate a fost redusă, analiza preînregistrată a luat în considerare această posibilitate. În schimb, nici sensibilitatea metacognitivă asociată memoriei de lucru verbale și nici cea asociată cunoștințelor generale nu au prezis vulnerabilitatea la știrile false. Nici scorurile de performanță și nici scorurile totale de încredere asociate răspunsurilor corecte și incorecte nu au avut valoare predictivă pentru vulnerabilitatea la știrile false (vezi Materialele Suplimentare).

Faptul că doar măsurile biasului de încredere excesivă au avut putere predictivă sugerează că factorul esențial nu este discrepanța dintre nivelul de încredere și acuratețea răspunsurilor unei persoane. Mai degrabă, este vorba despre o tendință generală de a manifesta încredere excesivă, indiferent de corectitudinea efectivă a răspunsurilor oferite. Cu alte cuvinte, persoanele care nu își recunosc propriile erori sunt mai vulnerabile la știrile false, indiferent de nivelul de încredere pe care îl acordă răspunsurilor corecte. Acest rezultat este în

concordanță cu literatura de specialitate, care indică faptul că încrederea excesivă în propriul raționament și în propriile abilități reprezintă un predictor al susceptibilității la știri false (Lyons et al., 2021; Vranic et al., 2022).

Deși putem afirma cu încredere că încrederea excesivă în memorie prezice vulnerabilitatea la știrile false din domeniul sănătății, mecanismele specifice care stau la baza acestei relații necesită investigații suplimentare. Am pornit de la ipoteza că încrederea excesivă în memoria de lucru reduce răspunsurile asociate în mod obișnuit detectării conflictului local (i.e., conflictului din interiorul textului), cum ar fi revenirea la paragrafele anterioare, și că încrederea excesivă în cunoștințele generale conduce la o frecvență mai redusă a răspunsurilor caracteristice detectării conflictului global (i.e., conflictului dintre informația prezentată în text și cunoștințele deținute anterior), precum verificarea informațiilor percepute ca incerte. Deși designul cercetării de față nu permite obținerea dovezilor specifice necesare pentru validarea directă a acestor ipoteze, rezultatele obținute sunt promițătoare, întrucât tiparul observat este compatibil cu această interpretare teoretică.

Mai precis, faptul că biasul de încredere excesivă, dar nu sensibilitatea metacognitivă, a prezis vulnerabilitatea la știrile false sugerează că factorul critic ar putea fi o tendință generalizată de a acorda încredere propriilor reprezentări mentale, mai degrabă decât o incapacitate de a diferenția între răspunsurile corecte și cele incorecte. Din această perspectivă, încrederea excesivă în memorie poate funcționa prin diminuarea semnalelor cognitive care, în mod normal, ar declanșa o examinare suplimentară a informației, permițând astfel acceptarea informațiilor înșelătoare fără o evaluare critică adecvată.

Componenta experimentală a cercetării a urmărit să determine dacă feedbackul poate reduce încrederea excesivă și vulnerabilitatea la știrile false. După finalizarea sarcinilor inițiale, grupul de control a primit feedback referitor la timpul necesar pentru completarea sarcinilor

de memorie de lucru și cunoștințe generale. Grupul experimental a fost informat cu privire la numărul răspunsurilor corecte și incorecte și la scorurile totale de încredere asociate acestora. Indiferent de tipul de feedback primit, nivelul de încredere al participanților în știrile false a rămas neschimbat.

Au fost observate diferențe semnificative între grupuri pentru ambele măsuri ale încrederii excesive asociate memoriei de lucru, grupul experimental prezentând un nivel mai redus al biasului de încredere excesivă și o sensibilitate metacognitivă mai ridicată. Acest rezultat sugerează că manipularea experimentală a fost eficientă în reducerea încrederii excesive asociate memoriei de lucru.

Intervenția noastră a fost similară celei propuse de Lyons et al. (2021). Cu toate acestea, a avut o diferență esențială: feedbackul oferit a vizat încrederea excesivă în memorie, nu încrederea excesivă în capacitatea de a detecta știrile false. Pe baza modelului propus de aceștia, s-ar putea anticipa o reducere specifică contextului a susceptibilității la știrile false; mai exact, atunci când participanții devin conștienți de posibilitatea existenței unor articole false, este probabil ca aceștia să abordeze articolele ulterioare cu un nivel mai ridicat de scepticism. Totuși, datele noastre nu confirmă existența unei relații cauzale directe între încrederea excesivă în memorie și vulnerabilitatea la știrile false.

Mai mult decât atât, deși cercetările anterioare sugerează că ghionturile către acuratețe (*accuracy nudges*) pot reduce susceptibilitatea la știri false și distribuția acestora (Pennycook et al., 2021b; Mirhoseini et al., 2023), studiul nostru nu a replicat acest efect. Perspectiva care explică distribuția știrilor false pe bază de neatenție sugerează că diferite aspecte ale mediului hipercomplex al rețelelor sociale controlează comportamentul de distribuire a informațiilor, indiferent de cât de precis este evaluat conținutul respectiv.

În plus, conform perspectivei raționamentului motivat de tip Sistem 2 (*motivated System 2 reasoning*; Kahan, 2016), motivul pentru care oamenii evită să reanalizeze anumite informații poate să nu fie incapacitatea de a detecta conflictele cognitive, ci lipsa dorinței de a se angaja suplimentar în procesarea acelor informații. Această explicație ar putea justifica modificările observate la nivelul încrederii excesive, dar nu și la nivelul vulnerabilității la știrile false, așa cum s-a constatat în studiul de față.

Luată împreună, aceste rezultate sugerează că reducerea încrederii excesive la nivelul proceselor cognitive de bază nu este suficientă, în sine, pentru a modifica modul în care indivizii evaluează informații complexe și relevante pentru propriile convingeri, precum știrile false. Deși participanții au devenit mai bine calibrați în ceea ce privește limitele performanței proprii memorii, această recalibrare nu s-a generalizat la judecățile epistemice necesare în evaluarea articolelor de știri. O posibilă interpretare este că evaluarea știrilor false se bazează pe un ansamblu mult mai larg de indici decât simpla încredere în memorie, incluzând convingeri relevante pentru identitate, reacții emoționale, coerența narativă și semnificația socială percepută. În mediile informaționale obișnuite oamenii evaluează conținutul informativ ca pe un material încărcat social și moral. În consecință, îmbunătățirea acurateței metacognitive poate rămâne compartimentalizată dacă feedbackul nu vizează explicit contextul evaluativ în care este întâlnită informația eronată.

Rezultatele noastre trebuie interpretate cu prudență din cauza anumitor limitări. În primul rând, toate materialele studiului au fost prezentate în limba română. Ca urmare, cogniția culturală, conceptualizată ca o formă de raționament motivat de tip Sistem 2 (Kahan, 2016; Mustață et al., 2023) și specifică, într-o anumită măsură, țărilor postcomuniste, ar fi putut influența rezultatele obținute. Cu toate acestea, studii realizate în Ucraina, o altă țară postcomunistă, au raportat rezultate în concordanță cu literatura existentă (Erlich et al., 2022).

Acest lucru sugerează că astfel de particularități culturale nu au influențat în mod semnificativ rezultatele noastre.

De asemenea, este important de menționat că eșantionul de conveniență utilizat, format predominant din femei tinere aflate la studii universitare de licență, nu este reprezentativ la nivel național. Potrivit unui studiu realizat în Regatul Unit de King și Greene (2024), identificarea cu genul feminin crește vulnerabilitatea la știrile false din domeniul sănătății, în timp ce nivelul de educație nu prezice încrederea în știrile false. În mod similar, Arin et al. (2023) au constatat că participantele din Regatul Unit erau mai vulnerabile la știrile false din domeniul politic, în timp ce în Germania nivelul de educație era predictiv, iar genul nu. Caracteristicile demografice ale eșantionului nostru, format din studente tinere și educate, ar putea explica o parte dintre diferențele observate. Aceste rezultate evidențiază necesitatea unor cercetări interculturale suplimentare care să investigheze alți factori susceptibili de a influența aceste relații.

O altă limitare importantă a cercetării de față este că designul utilizat nu permite testarea directă a mecanismelor ipotetice care leagă încrederea excesivă în memorie de detectarea conflictului local și global. Măsurile utilizate s-au bazat pe evaluări agregate ale credibilității unor articole complexe, de dimensiuni extinse, fără a oferi acces la indicatori fini ai modului în care participanții au interacționat cu segmentele specifice ale textului. Ca urmare, nu este posibil să stabilim dacă persoanele cu niveluri ridicate de încredere excesivă nu au detectat conflictele cognitive, le-au detectat dar au ales să nu acționeze asupra lor sau au utilizat strategii alternative de procesare.

Cercetările viitoare ar trebui să abordeze această limitare prin integrarea unor metodologii orientate spre proces. O posibilă strategie ar fi utilizarea tehnologiei eye-tracking pentru a observa dacă participanții cu niveluri ridicate de încredere excesivă în memoria de lucru

manifestă mai puține mișcări de revenire asupra textului, ceea ce ar sugera o detectare redusă a conflictului local. O altă strategie ar fi oferirea unei funcții de căutare în timpul lecturii articolelor și informarea participanților că pot verifica informațiile asupra cărora au incertitudini. Într-un astfel de design, ne-am aștepta ca persoanele cu niveluri ridicate de încredere excesivă în cunoștințele generale să utilizeze mai rar funcția de căutare. Aceste abordări pot contribui și la depășirea unei alte limitări a studiului de față, și anume faptul că articolele utilizate pentru măsurarea vulnerabilității la știrile false sunt texte complexe, iar evaluările noastre s-au bazat pe aprecieri globale, fără a cunoaște modul în care participanții s-au raportat la diferitele paragrafe. Analiza factorilor contextuali care declanșează (ne)încrederea, cum ar fi tendința de a sări direct la finalul articolului, ar putea contribui semnificativ la înțelegerea știrilor false și a modalităților prin care influența acestora poate fi redusă.

Deși ne-am așteptat ca procedura de feedback utilizată să funcționeze ca un ghiont către acuratețe, este posibil ca feedbackul oferit să nu fi fost suficient de puternic pentru a transfera reducerea încrederii excesive din sarcinile de memorie în contextul evaluării articolelor de știri false. Abordarea bazată pe eye-tracking menționată anterior ar putea furniza dovezi detaliate privind gradul în care efectele feedbackului se transferă între sarcini. Acest lucru ar fi deosebit de informativ dacă ar fi comparate diferite tipuri de feedback, inclusiv feedback direct referitor la articolele de știri. Studiile viitoare ar trebui să investigheze dacă feedbackul destinat corectării încrederii excesive poate funcționa ca un ghiont eficient pentru acuratețe în mediile de social media.

În cele din urmă, o examinare comprehensivă a diferențelor dintre raționamentul intuitiv și raționamentul motivat ar necesita includerea unor măsuri ale credinței în medicina complementară și alternativă, evaluarea răspunsurilor fiziologice la diferite segmente ale textului (utilizând, de exemplu, metodele discutate anterior) și completarea acestora cu

cercetări calitative privind convingerile preexistente ale participanților referitoare la conținutul analizat. Împreună, aceste metode ar putea furniza dovezi nuanțate relevante pentru dezbateră dintre modelul clasic al raționamentului și perspectiva raționamentului motivat de tip Sistem 2.

Studiul de față a evidențiat faptul că încrederea excesivă în memorie reprezintă un predictor robust și modificabil experimental al vulnerabilității la știrile false atunci când este evaluată alături de predictorii consacrați din literatura de specialitate, deschizând noi direcții de cercetare în domeniul știrilor false. Relațiile cauzale și mecanismele subiacente necesită însă investigații suplimentare în contexte diferite.

### **Studiul 3. Impactul expunerii repetate la știri polarizate din domeniul sănătății asupra atitudinilor față de suplimentele alimentare**

Scopul acestui studiu a fost investigarea modului în care expunerea repetată la informații polarizate din domeniul sănătății influențează atitudinile explicite și implicite pe parcursul a două săptămâni. Studiile anterioare privind efectul adevărului iluzoriu și condiționarea evaluativă au utilizat, de regulă, afirmații izolate sau expuneri pe perioade scurte, ceea ce limitează validitatea ecologică a rezultatelor. Pentru a aproxima mai fidel expunerea la informație din viața reală, studiul de față este primul care utilizează articole online complete pentru a simula experiența întâlnirii informațiilor din domeniul sănătății în mediul digital modern.

Participanții au fost alocați aleatoriu într-una dintre cele patru condiții experimentale care diferă prin valența informațională a conținutului: grupul PRO (expus exclusiv la articole favorabile suplimentelor alimentare), grupul CON (expus exclusiv la articole nefavorabile), grupul MIX (expus atât la articole pozitive, cât și la articole negative) și grupul de control (expus la conținut neutru despre spațiul cosmic). După alocarea în grupuri și evaluarea

inițială, participanții au primit câte un articol pe zi, corespunzător condiției experimentale din care făceau parte. Atitudinile explicite și implicite față de suplimentele alimentare au fost evaluate în trei momente: la momentul inițial (T0), după o săptămână (T1) și după două săptămâni (T2), permițând examinarea atât a modificărilor atitudinale intraindividuale, cât și a diferențelor dintre grupuri în urma expunerii repetate.

#### Ipoteze

H1a. Grupul PRO va prezenta atitudini implicite mai favorabile față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu evaluarea inițială.

H1b. Grupul PRO va prezenta atitudini explicite mai favorabile față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu evaluarea inițială.

H2a. Grupul CON va prezenta atitudini implicite mai puțin favorabile față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu evaluarea inițială.

H2b. Grupul CON va prezenta atitudini explicite mai puțin favorabile față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu evaluarea inițială.

H3a. Atitudinile implicite ale participanților din grupul MIX vor diferi la evaluarea finală comparativ cu evaluarea inițială.

H3b. Atitudinile explicite ale participanților din grupul MIX vor diferi la evaluarea finală comparativ cu evaluarea inițială.

H4a. Grupul PRO va prezenta atitudini implicite mai favorabile față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu grupul de control.

H4b. Grupul PRO va prezenta atitudini explicite mai favorabile față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu grupul de control.

H5a. Grupul CON va prezenta atitudini implicite mai puțin favorabile față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu grupul de control.

H5b. Grupul CON va prezenta atitudini explicite mai puțin favorabile față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu grupul de control.

H6a. Grupul MIX va prezenta atitudini implicite diferite față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu grupul de control.

H6b. Grupul MIX va prezenta atitudini explicite diferite față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu grupul de control.

H7a. Relația dintre grupul experimental și modificarea atitudinilor implicite este moderată de atitudinile inițiale față de suplimentele alimentare. Atitudinile inițiale mai favorabile vor conduce la schimbări atitudinale mai puțin pronunțate în grupul PRO și la schimbări atitudinale mai pronunțate în grupul CON.

H7b. Relația dintre grupul experimental și modificarea atitudinilor explicite este moderată de atitudinile inițiale față de suplimentele alimentare. Atitudinile inițiale mai favorabile vor conduce la schimbări atitudinale mai puțin pronunțate în grupul PRO și la schimbări atitudinale mai pronunțate în grupul CON.

H8a. Relația dintre grupul experimental și modificarea atitudinilor implicite este mediată de timpul petrecut citind articolele de știri.

H8b. Relația dintre grupul experimental și modificarea atitudinilor explicite este mediată de timpul petrecut citind articolele de știri.

H9a. Efectul moderator al atitudinilor inițiale și al expunerii la informații similare asupra relației dintre grupul experimental și modificarea atitudinilor implicite este mediat de timpul petrecut citind articolele de știri.

H9b. Efectul moderator al atitudinilor inițiale și al expunerii la informații similare asupra relației dintre grupul experimental și modificarea atitudinilor explicite este mediat de timpul petrecut citind articolele de știri.

A fost ipotezat că expunerea repetată la informații congruente va consolida atitudinile în direcția valenței informaționale prezentate. Mai exact, s-a presupus că participanții expuși în mod repetat la conținut pozitiv (grupul PRO) vor dezvolta atitudini implicite (H1a) și explicite (H1b) semnificativ mai favorabile față de suplimentele alimentare la evaluarea finală comparativ cu evaluarea inițială. În schimb, participanții expuși în mod repetat la conținut negativ (grupul CON) vor să manifesta atitudini mai puțin favorabile (H2a, H2b). Participanții care au fost expuși atât la informații pozitive, cât și la informații negative (grupul MIX) vor prezenta modificări atitudinale de-a lungul timpului (H3a, H3b).

Comparațiile cu grupul de control au urmărit să confirme faptul că modificările atitudinale sunt determinate de valența informațională a conținutului și nu de simpla trecere a timpului sau de repetarea sarcinilor experimentale (H4a, H4b, H5a, H5b, H6a și H6b pentru PRO-implicit, PRO-explicit, CON-implicit, CON-explicit, MIX-implicit și, respectiv, MIX-explicit).

Dincolo de aceste efecte principale, studiul a investigat și modul în care atitudinile inițiale influențează schimbarea evaluativă. S-a anticipat că participanții care dețin inițial atitudini mai favorabile față de suplimentele alimentare vor manifesta modificări mai reduse în condiția PRO, dar modificări negative mai accentuate în condiția CON (H7a, H7b), în funcție de caracterul diagnostic al informațiilor prezentate în raport cu convingerile preexistente.

În plus, s-a presupus că relația dintre valența informațională și modificarea atitudinală este mediată de gradul de implicare în materialele prezentate, astfel încât un timp mai îndelungat petrecut citind articolele să fie asociat cu modificări atitudinale mai pronunțate (H8a, H8b).

În final, s-a emis ipoteza că această relație de mediere este moderată de atitudinile inițiale, reflectând interacțiunea dintre convingerile preexistente și efectele expunerii repetate (H9a, H9b).

## **Metodă**

Preînregistrarea studiului poate fi accesată la adresa <https://osf.io/r7y8m> (vezi descrierea proiectului). Datele și codul utilizate în cadrul studiului sunt disponibile pe platforma Open Science Framework la adresa: <https://osf.io/p6xw5>.

## **Design și Procedură**

Studiul a utilizat un design experimental mixt  $4 \times 3$ . Factorul inter-subiecți a fost Grupul, definit de tipul articolelor citite de participanți (PRO - informații pozitive despre suplimentele alimentare; CON - informații negative despre suplimentele alimentare; MIX - atât informații pozitive, cât și negative despre suplimentele alimentare; Control - conținut neutru despre explorarea spațiului, fără legătură cu domeniul sănătății), iar factorul intra-subiecți a fost Timpul, cu evaluări realizate la momentul inițial (T0), după o săptămână (T1) și după două săptămâni (T2). Participanții au fost randomizați cu înlocuire de către platforma experimentală online Gorilla (Anwyl-Irvine et al., 2020) într-unul dintre cele patru grupuri înainte de începerea expunerii.

Articolele au fost selectate din diverse publicații online și standardizate în ceea ce privește lungimea, structura și gradul de plauzibilitate. Atunci când un articol original conținea atât informații pozitive, cât și negative, acesta a fost împărțit în doi stimuli separați pentru a menține controlul experimental asupra valenței informaționale.

Participanții au accesat studiul prin intermediul unui link către platforma Gorilla. După acordarea consimțământului informat, acestora le-a fost prezentată o poveste de acoperire conform căreia scopul proiectului era evaluarea caracteristicilor personale ale cititorilor care

preferă diferite tipuri de articole online. După evaluarea inițială (T0), participanții au fost repartizați aleatoriu într-unul dintre cele patru grupuri și au primit primul articol corespunzător condiției experimentale alocate. După citirea articolului, participanții l-au evaluat pe o scală de tip cinci stele și au fost informați că următorul articol va deveni disponibil în ziua următoare.

Fiecare participant a primit ulterior câte un articol pe zi timp de șase zile consecutive, iar în a șaptea zi a completat cea de-a doua evaluare (T1). Procedura a fost repetată pentru un al doilea ciclu de șase articole zilnice, după care participanții au completat evaluarea finală (T2). Platforma Gorilla a înregistrat automat timpul petrecut citind fiecare articol (în secunde). Fiecare evaluare a inclus măsuri ale atitudinilor explicite, atitudinilor implicite și ale frecvenței expunerii online la informații din domeniul sănătății care erau fie congruente, fie incongruente cu conținutul studiului.

Din cauza unei erori tehnice a platformei, participanții din grupul MIX nu au primit articolele în ordinea randomizată prevăzută inițial. În schimb, acestora le-a fost prezentat în mod sistematic un articol pozitiv urmat de unul negativ, astfel încât ziua care preceda imediat fiecare evaluare (T1 și T2) includea întotdeauna un articol negativ (de tip CON). Această abatere de la procedura planificată a fost identică pentru toți participanții din grupul MIX și a fost documentată înainte de realizarea analizelor statistice.

## **Participanți**

Participanții au fost recrutați din populația studentescă a Universității Babeș-Bolyai, căreia i-au fost oferite puncte bonus în schimbul participării, precum și din populația generală din România, prin intermediul postărilor pe rețelele sociale și al reclamelor online direcționate. Criteriile de includere au fost vârsta de minimum 18 ani și accesul la un dispozitiv cu tastatură, necesar pentru completarea sarcinilor de evaluare.

Analiza de putere statistică bazată pe procedurile descrise de Preacher et al. (2007) a indicat că un eșantion total de 200 de participanți (50 în fiecare grup) ar oferi putere statistică suficientă pentru detectarea unui efect indirect condiționat de magnitudine medie în modelele de mediere moderată. Recrutarea a fost planificată astfel încât să atingă acest prag, iar colectarea datelor a fost încheiată după atingerea numărului țintă de participanți, permițând totodată finalizarea studiului de către persoanele care îl începuseră deja.

Un total de 345 de participanți s-au înscris inițial în studiu. Dintre aceștia, 117 au fost excluși deoarece nu au completat cea de-a doua evaluare, rezultând un eșantion final de 228 de participanți (174 femei și 52 bărbați;  $M_{vârsta} = 20.81$  ani,  $DS_{vârsta} = 4.88$ ). În ceea ce privește nivelul de educație, un participant a raportat finalizarea studiilor primare, 169 au finalizat studiile secundare, 42 dețineau studii universitare de licență, iar 16 studii universitare de masterat. Participanții au fost distribuiți în condițiile experimentale după cum urmează: PRO ( $n = 68$ ), CON ( $n = 51$ ), MIX ( $n = 52$ ) și Control ( $n = 57$ ).

## **Măsurători**

### **a. Atitudini implicite**

Atitudinile implicite față de suplimentele alimentare au fost evaluate utilizând Testul de Asociere Implicită (Implicit Association Test; IAT; Greenwald et al., 1998) administrat prin intermediul platformei online Gorilla. IAT-ul a măsurat tăria relativă a asocierilor automate dintre suplimentele alimentare și atribute evaluative pozitive versus negative.

Participanții au clasificat stimulii într-una dintre cele două categorii-țintă: suplimente alimentare (de exemplu, „vitamine”, „minerale”, „nutrienți”) și obiecte (de exemplu, „pantaloni”, „scaun”, „poster”), precum și în una dintre cele două categorii de atribute: pozitive (de exemplu, „sănătos”, „bun”, „sigur”) și negative (de exemplu, „riscant”, „rău”, „periculos”). Pe parcursul sarcinii, cuvinte individuale apăreau succesiv în centrul ecranului,

iar participanții trebuiau să le clasifice cât mai rapid și cât mai precis posibil folosind două taste de răspuns corespunzătoare perechilor de categorii afișate pe ecran.

Sarcina a alternat între blocuri congruente (de exemplu, suplimente alimentare + pozitiv / obiecte + negativ) și blocuri incongruente (de exemplu, suplimente alimentare + negativ / obiecte + pozitiv). Au fost înregistrate atât timpii de reacție, cât și acuratețea răspunsurilor.

Răspunsurile incorecte declanșau afișarea unui mesaj de eroare, iar proba continua doar după apăsarea tastei corecte, penalizând astfel erorile prin creșterea timpului de răspuns

(Greenwald et al., 2003).

Pentru fiecare participant a fost calculat un scor IAT de tip D la fiecare moment de evaluare (T0, T1 și T2), conform procedurilor standard de scorare (Greenwald et al., 2003). Scorul D a fost calculat prin scăderea timpului mediu de reacție pentru blocurile congruente din timpul mediu de reacție pentru blocurile incongruente și împărțirea rezultatului la deviația standard combinată a tuturor latențelor de răspuns. Valorile mai ridicate ale scorului D au indicat atitudini implicite mai favorabile față de suplimentele alimentare.

#### b. Atitudini explicite

Atitudinile explicite au fost măsurate utilizând trei întrebări pe scală analog vizuală (Visual Analogue Scale, VAS): „În ce măsură considerați că suplimentele alimentare sunt eficiente?”, „În ce măsură considerați că suplimentele alimentare sunt dăunătoare?” (scorată invers) și „În ce măsură ați recomanda suplimentele alimentare unei persoane apropiate?”. Scorurile obținute la cei trei itemi au fost agregate la fiecare moment de evaluare pentru a genera un indice al atitudinii explicite, valorile mai ridicate reflectând evaluări mai favorabile.

Consistența internă a fost acceptabilă la toate evaluările ( $\alpha$  Cronbach = .79, .75 și, respectiv, .76).

Frecvența expunerii la știri din domeniul sănătății și la informații similare celor utilizate în studiu a fost evaluată prin intermediul următoarelor întrebări: „Cât de frecvent citiți știri din domeniul sănătății?” (doar la T0); „În ultima săptămână, cât de frecvent ați întâlnit articole pozitive despre suplimente alimentare?” (doar la T0); „În ultima săptămână, cât de frecvent ați întâlnit articole negative despre suplimente alimentare?” (doar la T0); „În ultima săptămână, cât de frecvent ați întâlnit articole similare celor prezentate pe această platformă?” (T1 și T2); „În ultima săptămână, cât de frecvent ați întâlnit articole care contraziceau informațiile prezentate pe această platformă?” (T1 și T2); și „Aproximativ cât timp ați petrecut în ultima săptămână citind știri din domeniul sănătății?”.

### **Analize statistice**

Datele au fost analizate utilizând modele ANCOVA mixte, cu Grupul ca factor inter-subiecți și Timpul ca factor intra-subiecți. Variabilele dependente au fost scorurile atitudinilor explicite și implicite. Covariatele au inclus timpul petrecut citind știri din domeniul sănătății și expunerea auto-raportată la știri despre suplimente alimentare, evaluând atât expunerea la informații similare, cât și la informații contradictorii.

Contrastele planificate au comparat modificările dintre T2 și T0 în cadrul grupurilor PRO, CON și MIX, precum și diferențele dintre grupuri la momentul T2. Pentru ipotezele direcționale (PRO și CON) au fost utilizate teste de semnificație unilaterale, iar pentru ipoteza nedirecțională referitoare la grupul MIX au fost utilizate teste bilaterale.

Analizele de moderare, mediere și mediere moderată au fost realizate utilizând macro-ul PROCESS (Hayes, 2017). Aceste analize au examinat dacă atitudinile inițiale moderează efectul apartenenței la grup asupra modificării atitudinale, dacă timpul petrecut citind articolele mediază acest efect și dacă această mediere este, la rândul ei, moderată de

atitudinile inițiale sau de expunerea la informații similare. Efectele indirecte au fost evaluate utilizând intervale de încredere bootstrap corectate pentru bias (BootCI).

Toate analizele statistice au fost realizate utilizând programul IBM SPSS Statistics 25.

## Rezultate

Statisticile descriptive pentru principalele variabile ale studiului sunt prezentate în Tabelul 1.

Acestea includ atitudinile explicite și implicite față de suplimentele alimentare, evaluate la momentul inițial (T0), după o săptămână (T1) și după două săptămâni (T2), precum și o măsură a implicării participanților în studiu, operaționalizată prin timpul mediu petrecut citind articolele.

Tabelul 1. Statistici descriptive

	PRO (n = 68)		CON (n = 51)		MIX (n = 52)		Control (n = 57)	
	<i>M</i>	<i>DS</i>	<i>M</i>	<i>DS</i>	<i>M</i>	<i>DS</i>	<i>M</i>	<i>DS</i>
T0								
Atitudini implicite	-0.08	0.42	0.00	0.48	-0.12	0.46	-0.17	0.43
Atitudini explicite	190.21	62.74	202.25	56.37	200.17	44.44	203.60	48.83
Eficiență percepută	61.99	24.68	66.86	20.82	67.79	16.83	67.18	20.17
Pericol perceput	29.00	19.87	24.25	18.10	29.06	20.62	26.16	17.44
Disponibilitatea de a recomanda	56.22	27.11	58.65	25.43	60.44	19.42	61.58	22.79
Timp petrecut citind articolele(s)	1604.25	6854.92	1133.38	3737.68	1269.83	3982.75	878.71	2289.01
T1								
Atitudini implicite	-0.05	0.43	-0.13	0.47	-0.30	0.47	-0.18	0.45
Atitudini explicite	201.31	51.03	150.80	57.67	184.92	41.35	188.12	49.91
Eficiență percepută	67.93	21.33	49.82	21.43	64.29	18.69	62.72	20.07
Pericol perceput	27.69	20.65	45.35	22.19	35.02	18.06	28.77	18.48
Disponibilitatea de a recomanda	60.07	22.32	45.33	23.12	54.65	21.34	53.18	23.06
T2								

Atitudini implicite	-0.15	0.41	-0.09	0.39	-0.23	0.41	-0.13	0.40
Atitudini explicite	206.15	49.22	148.06	55.75	176.40	45.61	187.54	52.23
Eficiență percepută	68.94	18.67	47.37	22.13	61.58	20.45	60.65	22.06
Pericol perceput	26.01	18.36	44.08	20.93	37.62	21.13	25.98	16.56
Disponibilitatea de a recomanda	62.22	20.84	43.76	23.65	51.44	23.20	51.88	24.04

Pentru a analiza modificările atitudinilor implicite, a fost realizată o analiză ANCOVA mixtă  $4 \times 3$  asupra scorurilor D obținute la IAT în cele trei momente de evaluare, având grupul ca factor inter-subiecți (PRO, CON, MIX, Control) și timpul (T0, T1, T2) ca factor intra-subiecți. Timpul petrecut citind știri din domeniul sănătății, frecvența expunerii la informații din domeniul sănătății (T0, T1, T2) și timpul petrecut citind articole favorabile și nefavorabile suplimentelor alimentare (T0, T1, T2) au fost incluse drept covariate.

Analiza a evidențiat faptul că interacțiunea Grup  $\times$  Timp nu a fost semnificativă statistic,  $F(6, 428) = 1.90, p = .080, \eta^2_p = .03$ . Având în vedere absența unei interacțiuni semnificative, nu au fost efectuate contraste ulterioare. Prin urmare, datele colectate nu au fost suficiente pentru a susține ipotezele H1a, H2a, H3a, H4a, H5a și H6a.

Pentru a analiza modificările atitudinilor explicite față de suplimentele alimentare, a fost realizată o analiză ANCOVA mixtă  $4 \times 3$  asupra scorurilor compozite ale atitudinilor explicite, având grupul (PRO, CON, MIX, Control) ca factor inter-subiecți și timpul (T0, T1, T2) ca factor intra-subiecți. Timpul petrecut citind știri din domeniul sănătății, frecvența expunerii la informații din domeniul sănătății (T0, T1, T2) și timpul petrecut citind articole favorabile și nefavorabile suplimentelor alimentare (T0, T1, T2) au fost incluse drept covariate.

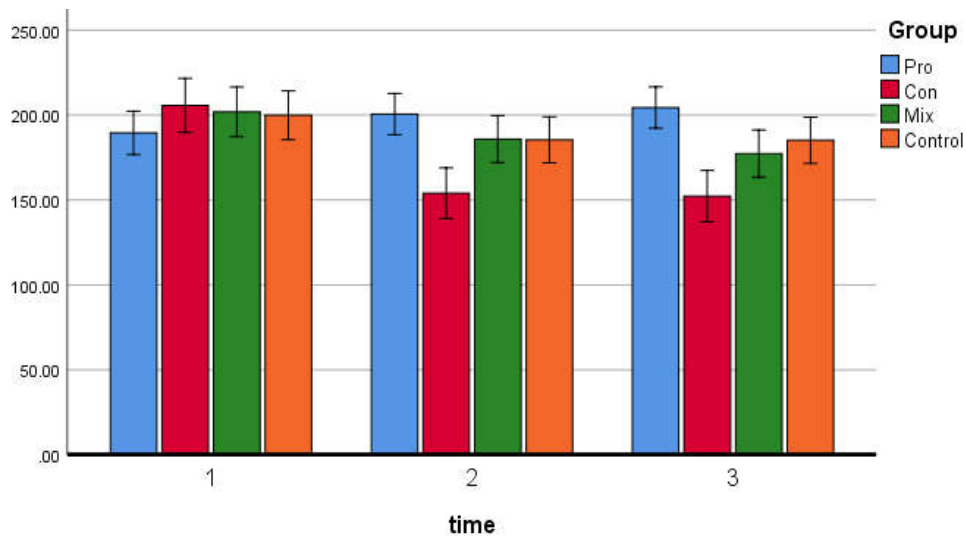
Analiza a evidențiat o interacțiune semnificativă Grup  $\times$  Timp,  $F(5.04, 428) = 14.34$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = .167$ , indicând faptul că modificările atitudinilor explicite au diferit în funcție de condiția experimentală de expunere.

Comparațiile preînregistrate în interiorul grupurilor au arătat că participanții din condiția PRO au dezvoltat atitudini explicite semnificativ mai favorabile de la evaluarea inițială la cea finală ( $M\Delta = -14.86$ ,  $SE = 5.93$ ,  $p_{unidirecțional} = .019$ ,  $d = .30$ ). Participanții din condiția CON au prezentat tiparul opus, raportând atitudini mai puțin favorabile în timp ( $M\Delta = -53.42$ ,  $SE = 7.35$ ,  $p_{unidirecțional} < .001$ ,  $d = 1.02$ ). Grupul MIX a prezentat o modificare semnificativă compatibilă cu cea mai recentă expunere informațională (adică un articol negativ;  $M\Delta = -24.56$ ,  $SE = 6.77$ ,  $p = .001$ ,  $d = .50$ ), în timp ce grupul de control nu a prezentat modificări semnificative ( $M\Delta = -14.74$ ,  $SE = 6.63$ ,  $p = .080$ ,  $d = .29$ ). Astfel, ipotezele H1b, H2b și H3b au fost susținute de datele colectate.

Comparațiile între grupuri la evaluarea finală (T2) au confirmat acest tipar. Grupul CON a raportat atitudini explicite semnificativ mai puțin favorabile decât grupul de control ( $M\Delta = -32.84$ ,  $SE = 10.75$ ,  $p = .015$ ,  $d = .32$ ). Atitudinile explicite din grupul PRO nu au fost diferite de cele ale grupului de control ( $M\Delta = 19.24$ ,  $SE = 9.29$ ,  $p = .215$ ,  $d = .20$ ), însă au fost semnificativ mai favorabile decât cele din grupul CON ( $M\Delta = 52.08$ ,  $SE = 10.03$ ,  $p < .001$ ,  $d = .52$ ) și decât cele din grupul MIX ( $M\Delta = 27.07$ ,  $SE = 9.38$ ,  $p = .026$ ,  $d = .29$ ). Nu au fost identificate alte diferențe semnificative între grupuri.

Datele au oferit un sprijin clar pentru ipoteza H5b și un sprijin parțial pentru ipoteza H4b. În ansamblu, aceste rezultate indică faptul că expunerea repetată la informații polarizate a modificat atitudinile explicite, dar nu și pe cele implicite, față de suplimentele alimentare, iar aceste modificări au avut loc în direcția valenței informaționale a conținutului la care participanții au fost expuși (vezi Figura 1).

Figura 1. Modificările atitudinilor explicite față de suplimentele alimentare de-a lungul timpului în funcție de condiția experimentală de expunere.



Pentru a testa dacă atitudinile inițiale moderează relația dintre apartenența la grup și modificarea atitudinilor, au fost realizate două modele de regresie multiplă. Modelul care a avut ca variabilă criteriu modificarea atitudinilor implicite a fost semnificativ statistic ( $F(11, 216) = 16.80, R^2 = .46, p < .001$ ), însă singurul predictor semnificativ a fost nivelul inițial al atitudinilor implicite ( $b = -.84, SE = .11, p < .001$ ).

În cazul modelului care a avut ca variabilă criteriu modificarea atitudinilor explicite, nici atitudinile implicite inițiale ( $F(3, 216) = .04, \Delta R^2 = .00, p = .989$ ), nici atitudinile explicite inițiale ( $F(3, 216) = 1.94, \Delta R^2 = .02, p = .124$ ) nu au moderat efectul apartenenței la grup.

Prin urmare, datele colectate nu au fost suficiente pentru a susține ipotezele H7a și H7b.

Având în vedere că analiza ANCOVA mixtă nu a evidențiat o interacțiune semnificativă între timp și grup pentru atitudinile implicite și nici modificări consistente în interiorul grupurilor, analizele de mediere care aveau atitudinile implicite ca variabilă dependentă nu au mai fost realizate. În consecință, ipotezele H8a și H9a nu sunt susținute de datele colectate.

În ceea ce privește atitudinile explicite, modelul de mediere simplă care testa dacă timpul petrecut citind articolele mediază relația dintre condiția experimentală și atitudinile explicite la T2 nu a îndeplinit condițiile necesare pentru demonstrarea medierii, deoarece relația dintre Grup și timpul de lectură nu a fost semnificativă statistic ( $F(3, 224) = .26, p = .856, R^2 = .003$ ). Astfel, datele colectate nu au fost suficiente pentru a susține ipoteza H8b.

Pentru a examina în continuare dacă efectele implicării au depins de evaluările inițiale ale participanților, au fost testate două modele preînregistrate de mediere moderată (PROCESS Model 7; Hayes, 2022). Atunci când atitudinile implicite inițiale au fost incluse ca moderator al relației dintre Grup și Timpul de lectură (calea a), modelul general a rămas ne semnificativ statistic ( $F(7, 220) = 1.48, p = .175, R^2 = .045$ ), deși efectul de interacțiune a fost semnificativ ( $F(3, 220) = 3.01, p = .031, \Delta R^2 = .039$ ). În concordanță cu acest rezultat, niciunul dintre efectele indirecte condiționate nu a fost semnificativ, iar toți indicii medierii moderate au inclus valoarea zero în intervalul de încredere (PRO = -2.59, IC 95% [-7.41, 0.87]; CON = -3.16, IC 95% [-7.77, 1.26]; MIX = 3.83, IC 95% [-9.62, 1.43]).

Analiza care a utilizat atitudinile explicite inițiale drept moderator a produs, de asemenea, un model ne semnificativ statistic ( $F(7, 220) = 0.94, p = .475, R^2 = .03$ ). Prin urmare, datele colectate nu susțin ipoteza H9b.

Pentru a examina mai detaliat modificările atitudinilor explicite, cei trei itemi care compuneau scorul compozit (eficiența percepută, caracterul dăunător perceput și gradul de recomandare al suplimentelor alimentare) au fost analizați separat prin analize ANCOVA mixte  $4 \times 3$ , utilizând aceleași covariate ca în modelul principal. Aceste analize au fost considerate exploratorii, deoarece nu au fost preînregistrate.

Testul multivariat a evidențiat o interacțiune semnificativă Timp  $\times$  Grup,  $F(18, 1344) = 6.27$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_p = .078$ . La nivel univariat, toți cei trei itemi atitudinali au prezentat interacțiuni semnificative Timp  $\times$  Grup (toate valorile  $p < .001$ ,  $\eta^2_p$  între .09 și .14).

Eficiența percepută a crescut semnificativ în grupul PRO de la T0 la T2 ( $MA = 6.96$ ,  $p = .015$ ,  $d = .42$ ) și a scăzut semnificativ în grupul CON ( $MA = -19.49$ ,  $p < .001$ ,  $d = .83$ ). La T2, participanții din grupul CON au evaluat suplimentele alimentare ca fiind mai puțin eficiente decât participanții din toate celelalte grupuri (toate valorile  $p \leq .006$ ,  $d = .64-1.04$ ), între care nu au existat diferențe semnificative.

Caracterul dăunător perceput al suplimentelor alimentare a crescut semnificativ în grupul CON de la T0 la T2 ( $MA = 19.82$ ,  $p < .001$ ,  $d = .84$ ) și, într-o măsură mai redusă, în grupul MIX ( $MA = 8.56$ ,  $p = .004$ ,  $d = .48$ ). La T2, participanții din aceste două grupuri au evaluat suplimentele alimentare ca fiind mai dăunătoare decât participanții din grupurile PRO și Control (toate valorile  $p \leq .011$ ,  $d = .60-.94$ ).

Gradul de recomandare a suplimentelor alimentare a scăzut semnificativ în grupul CON de la T0 la T2 ( $MA = -14.88$ ,  $p < .001$ ,  $d = .77$ ) și, într-o măsură mai redusă, în grupul MIX ( $MA = -9.00$ ,  $p = .008$ ,  $d = .52$ ). La T2, grupul CON a raportat un nivel de recomandare semnificativ mai scăzut decât grupul PRO ( $p < .001$ ,  $d = .82$ ).

## **Discuții și concluzii**

Acest studiu a investigat modul în care expunerea repetată la conținut polarizat din domeniul sănătății influențează atitudinile explicite și implicite față de suplimentele alimentare. Pe parcursul a două săptămâni de expunere zilnică la articole în format lung, atitudinile explicite ale participanților s-au modificat în direcția valenței informaționale a conținutului prezentat (H1b, H2b, H3b, susținere parțială pentru H4b și susținere pentru H5b), în timp ce atitudinile implicite au rămas stabile. Nu au fost susținute ipotezele referitoare la moderarea efectului de

către atitudinile inițiale (H7), medierea prin implicare (operaționalizată prin timpul petrecut citind articolele; H8) și moderarea efectului mediat de către atitudinile inițiale (mediere moderată; H9). Analizele exploratorii ale celor trei componente ale atitudinilor explicite (eficiența percepută, caracterul dăunător perceput și gradul de recomandabilitate) au evidențiat modificări distincte în funcție de valența informațională, sugerând că repetiția a influențat diferit dimensiunile evaluative specifice.

În concordanță cu predicțiile derivate din cercetările anterioare asupra efectul adevărului iluzoriu (Hasher et al., 1977; Fazio et al., 2019) și efectul simplei expunerii (Zajonc, 1968; Bornstein și Craver-Lemley, 2022), expunerea repetată la conținut polarizat din domeniul sănătății a modificat sistematic evaluările explicite. Participanții expuși în mod repetat la articole favorabile au dezvoltat atitudini explicite mai pozitive față de suplimentele alimentare (H1b), în timp ce participanții expuși la articole nefavorabile au dezvoltat atitudini mai negative (H2b). Grupul de control, care a citit conținut fără legătură cu tema studiului, nu a prezentat modificări, confirmând faptul că schimbările atitudinale au fost determinate de valența informațională și nu de trecerea timpului sau de repetarea evaluărilor. Citirea repetată a unor informații polarizate, chiar și atunci când acestea sunt distribuite în articole distincte, pare suficientă pentru a crește validitatea percepută și atractivitatea perspectivei prezentate.

Aceste rezultate sunt în acord cu cercetările anterioare care arată că repetiția crește fluența procesării informației, iar această fluență este ulterior atribuită în mod eronat adevărului informației respective (Unkelbach și Greifeneder, 2013). Deoarece toate articolele au fost construite și pretestate astfel încât să fie echivalente în ceea ce privește lungimea, structura și tăria argumentativă, modificările observate la nivelul atitudinilor explicite sunt puțin probabil să reflecte efecte de persuasiune bazate pe calitatea argumentelor și indică mai degrabă actualizări propoziționale determinate de fluența procesării. Tiparul observat în grupul MIX oferă un argument suplimentar în favoarea acestei interpretări. Participanții din această

condiție au prezentat în mod constant modificări negative ale atitudinilor explicite (H3b), corespunzătoare valenței informaționale întâlnite cel mai recent înaintea fiecărui moment de evaluare. Din cauza unei erori tehnice în ordinea prezentării articolelor, aceasta a fost întotdeauna negativă, ceea ce sugerează că, în contexte caracterizate de ambivalență informațională, efectele de recență pot avea o influență mai puternică decât balanța cumulativă a expunerilor anterioare. Această interpretare este compatibilă cu modelele actualizării secvențiale a credințelor, care arată că atunci când informații contradictorii sunt prezentate succesiv și au o forță argumentativă comparabilă, informația cea mai recentă exercită o influență disproporționată asupra judecăților ulterioare (Hogarth și Einhorn, 1992). Cu toate acestea, deoarece informațiile negative tind să atragă mai mult atenția și să fie ponderate mai puternic decât informațiile pozitive (fenomenul „răul este mai puternic decât binele”; Baumeister et al., 2001), rezultatele prezentului studiu nu permit excluderea posibilității ca dominanța informației negative, și nu doar efectul de recență, să fi contribuit la tiparul observat.

În termeni practici, aceste rezultate sugerează că oamenii pot ajunge să considere suplimentele alimentare mai eficiente, mai puțin dăunătoare sau mai demne de recomandat doar pentru că afirmațiile asociate acestora sunt întâlnite în mod repetat în fluxurile informaționale cotidiene. În mod important, absența modificărilor la nivelul atitudinilor implicite indică faptul că aceste schimbări rămân în mare măsură declarative și dependente de context.

Analizele exploratorii au arătat că grupul CON a prezentat cele mai puternice și mai consistente modificări în toate cele trei dimensiuni evaluative: eficiență, caracter dăunător și grad de recomandare. Grupul MIX a prezentat creșteri mai temperate, dar totuși semnificative, ale caracterului dăunător perceput și scăderi ale gradului de recomandare, sugerând că repetiția produce efecte cumulative chiar și atunci când expunerile sunt

eterogene. Aceste modificări pot reflecta atât efectele compensatorii parțiale ale articolelor pozitive, cât și influența informației negative prezentate cel mai recent, sau o combinație a celor două mecanisme.

Deoarece atât caracterul dăunător perceput, cât și gradul de recomandare au prezentat o tendință consistentă de la T0 la T1 și apoi la T2 (o modificare semnificativă între T0 și T1 fiind observată doar pentru caracterul dăunător perceput,  $M\Delta = -6.49$ ,  $p = .043$ ), datele sugerează existența unui efect cumulativ al expunerii la informații negative, efect care a fost atenuat, dar nu eliminat, de introducerea periodică a informațiilor pozitive.

În contrast, eficiența percepută a crescut modest în grupul PRO, dar la T2 a fost doar ușor mai ridicată decât în grupul de control (H4b,  $M\Delta = 8.76$ ,  $p = .124$ ). Acest rezultat sugerează că afirmațiile pozitive privind beneficiile suplimentelor alimentare pot avea un impact mai redus decât avertismentele referitoare la potențiale efecte negative. Această asimetrie este în concordanță cu numeroase cercetări care arată că informațiile negative produc, de regulă, modificări evaluative mai puternice și mai persistente decât informațiile pozitive (Soroka et al., 2019; Watson et al., 2024).

Efectele observate extind rezultatele studiilor anterioare bazate pe afirmații scurte sau decontextualizate (Unkelbach și Speckmann, 2021; Morgan și Cappella, 2023), demonstrând că modificările evaluative determinate de fluența procesării nu sunt limitate la conținut propozițional, ci apar și în urma expunerii repetate la articole complete. Acest lucru sugerează că formatele jurnalistice reale, în ciuda complexității și structurii lor narrative, pot produce aceleași distorsiuni fundamentale ale evaluărilor explicite bazate pe repetiție.

Întrucât consumul de știri online este influențat în principal de conținutul negativ (Robertson et al., 2023), informațiile din domeniul sănătății pot fi deosebit de vulnerabile la această dinamică datorită relevanței lor personale ridicate și încărcăturii emoționale asociate

informațiilor despre risc. Atunci când algoritmi amplifică semnalele de implicare ale utilizatorilor, aceștia sunt mai susceptibili să întâlnească în mod repetat conținut despre sănătate formulat într-o manieră negativă, iar rezultatele noastre sugerează că acest tip de expunere poate influența în mod disproporționat evaluările privind caracterul dăunător și gradul de recomandare al unui produs.

În contexte reale, în care interesele utilizatorilor și mecanismele de selecție algoritmică modelează împreună expunerea informațională, acest proces poate genera o buclă autoîntreținută de informații negative. Din perspectivă practică, aceste rezultate subliniază importanța includerii intenționate a informațiilor despre sănătate formulate într-o manieră echilibrată sau pozitivă. Sunt necesare cercetări suplimentare privind efectele recenței și ale momentului expunerii pentru a determina dacă astfel de informații ar trebui introduse strategic înaintea unor decizii importante legate de sănătate, pentru a contracara impactul cumulativ al fluxurilor informaționale dominate de conținut negativ și pentru a susține judecăți mai proporționale și mai bine aliniată cu dovezile științifice.

Privit în ansamblu, acest tipar evidențiază o asimetrie importantă în modul în care diferitele dimensiuni evaluative răspund la expunerea repetată. Judecățile referitoare la risc și recomandarea socială par deosebit de sensibile la acumularea informațiilor negative, probabil deoarece acestea sunt asociate cu procese decizionale de tip precaut, în care evitarea daunelor este prioritizată în raport cu maximizarea beneficiilor potențiale. Din perspectivă comportamentală, acest lucru înseamnă că chiar și creșteri modeste ale caracterului dăunător perceput, atunci când sunt repetate, pot reduce în mod disproporționat disponibilitatea de a recomanda sau utiliza produse asociate sănătății, independent de convingerile privind eficiența acestora.

În schimb, convingerile referitoare la eficiență par mai rezistente la schimbare și necesită informații pozitive mai puternice sau mai consistente pentru a fi modificate semnificativ. În contexte reale, precum deciziile privind utilizarea suplimentelor alimentare, acest dezechilibru sugerează că oamenii pot continua să recunoască beneficiile potențiale ale unui produs, dar să renunțe totuși la utilizarea sau recomandarea acestuia din cauza unei preocupări crescute privind riscurile. În consecință, ecosistemele informaționale dominate de încadrări negative pot reduce adoptarea unor comportamente legate de sănătate nu prin convingerea oamenilor că intervențiile sunt ineficiente, ci prin amplificarea incertitudinii, prudenței și reticenței sociale. Această distincție este relevantă pentru proiectarea strategiilor corective, deoarece combaterea percepțiilor exagerate privind riscurile poate necesita informații pozitive susținute, coerente și prezentate la momente adecvate, mai degrabă decât simple corectări punctuale ale informațiilor eronate.

În contrast cu modificările clare observate la nivelul evaluărilor explicite, atitudinile implicite față de suplimentele alimentare au rămas neschimbate pe parcursul celor două săptămâni de expunere (H1a-H6a). Acest rezultat este în concordanță cu dovezile contemporane care arată că modificările evaluărilor implicite depind într-o măsură importantă de tipul, caracterul diagnostic și consistența informațiilor noi, de forța și vechimea atitudinilor preexistente și de durata expunerii (Kurdi și Charlesworth, 2023). Atitudinile implicite sunt cel mai probabil să se modifice atunci când obiectul atitudinal este nou sau slab evaluat anterior, când informațiile noi sunt foarte diagnostice ori puternic încărcate afectiv sau atunci când asocierile repetate au loc în condiții experimentale strict controlate.

Obiectul atitudinal investigat în studiul de față, suplimentele alimentare, este familiar, frecvent discutat și asociat cu o valență inițială predominant pozitivă în populația studiată (Burcă et al., 2022). Atitudinile implicite față de obiectele bine cunoscute tind să prezinte o maleabilitate redusă și pot fi protejate de structuri asociative deja consolidate (Van Dessel et

al., 2017). În plus, deoarece articolele utilizate au fost echilibrate ca structură și formulate intenționat într-o manieră nesenzaționalistă, încărcătura afectivă a informațiilor ar fi putut fi insuficientă pentru a declanșa efecte puternice de condiționare evaluativă (McConnell și Rydell, 2014). Astfel, expunerea repetată la articole ar fi putut să nu ofere acel nivel de surpriză asociativă sau de relevanță diagnostică necesar pentru actualizarea unor evaluări deja stabilizate (Cone și Ferguson, 2015).

O altă posibilă explicație este de natură metodologică. IAT-ul poate fi mai puțin sensibil la modificările pe termen scurt atunci când categoria-țintă este amplă, multidimensională sau are deja reprezentări puternic conturate (Van Dessel et al., 2017). Proceduri precum Affect Misattribution Procedure (AMP; Payne et al., 2005) sau Evaluative Priming Task (EPT; Spruyt et al., 2009) pot detecta modificări mai subtile ale evaluărilor implicite asociate obiectelor familiare și ar putea fi, prin urmare, mai potrivite pentru cercetările viitoare privind impactul conținutului din domeniul sănătății.

Contrar predicțiilor formulate, ipoteza conform căreia efectul expunerii ar fi mediat de implicarea în sarcină, operaționalizată prin timpul petrecut citind articolele, nu a fost susținută de date (H8). Participanții nu au investit cantități diferite de timp în funcție de valența informațională a conținutului citit. În mod similar, modelele preînregistrate de mediere moderată care testau dacă atitudinile implicite sau explicite inițiale moderează relația dintre expunerea specifică grupului și implicare nu au fost semnificative statistic (H9). Acest rezultat sugerează că convingerile preexistente nu au influențat sistematic durata angajării participanților cu materialele prezentate.

Prin urmare, ipoteza conform căreia informațiile contraatitudinale ar fi percepute ca fiind mai diagnostice și ar genera o implicare mai profundă, conducând astfel la actualizări propoziționale mai puternice, nu a fost susținută de datele colectate (H7). Absența medierii

prin implicare este în concordanță cu cercetările care arată că simpla expunere, și nu neapărat profunzimea procesării, este suficientă pentru a modifica evaluările explicite, deoarece efectele adevărului iluzoriu operează în principal prin familiaritate și fluența procesării, mai degrabă decât prin înțelegere aprofundată sau elaborare cognitivă (Fazio et al., 2019; Unkelbach și Greifeneder, 2013).

Cu toate acestea, măsura utilizată pentru evaluarea implicării a reprezentat doar un indicator grosier al procesării informației, captând exclusiv timpul total de lectură. Măsuri mai fine, precum monitorizarea mișcărilor oculare (eye-tracking), indicatori bazați pe atenție (de exemplu, distribuția atenției) sau teste de comprehensiune, ar putea diferenția mai eficient între procesarea superficială și cea elaborativă în cercetările viitoare și ar putea oferi o perspectivă mai clară asupra interacțiunii dintre aceste procese și efectul adevărului iluzoriu.

### **Limite și direcții viitoare**

Studiul a urmărit să crească validitatea ecologică a cercetării asupra expunerii repetate prin utilizarea unor articole complete, apropiate de cele întâlnite în contexte naturale, mergând dincolo de formatul de afirmații scurte sau izolate. Deși această abordare oferă o aproximare mai fidelă a comunicării reale din domeniul sănătății, mediul de expunere utilizat diferă în continuare de ecosistemele autentice ale consumului online de știri. Participanții au citit câte un singur articol textual pe zi, în timp ce expunerea cotidiană la informații este rapidă, intercalată, multimodală și adesea influențată de indicii sociale precum aprecierile, comentariile sau distribuirea de către alte persoane. Cercetările viitoare ar trebui să includă forme de prezentare mai dinamice, precum fluxuri informaționale simulate algoritmic, semnale de validare socială sau cronologii care combină tipuri diferite de conținut, pentru a surprinde mai adecvat competiția pentru atenție și stratificarea contextuală caracteristică mediilor digitale reale.

O a doua limitare privește condiția MIX. Deși aceasta a fost concepută pentru a oferi o expunere echilibrată la informații pozitive și negative, o eroare tehnică a determinat o succesiune fixă în care informația negativă preceda întotdeauna fiecare moment de evaluare. Această constrângere sistematică legată de recență limitează capacitatea noastră de a determina dacă traiectoriile atitudinale observate reflectă efectele cumulative ale expunerii sau actualizări determinate în principal de informația cea mai recentă. Designurile complet contrabalansate și utilizarea unor stimuli care integrează simultan informații pozitive și negative în cadrul aceluiași articol ar permite cercetărilor viitoare să distingă mai precis între efectele cumulative, efectele de recență și biasurile asociate informației negative.

O limitare importantă privește sensibilitatea măsurării atitudinilor implicite față de suplimentele alimentare. După cum a fost discutat anterior, deși evaluările explicite s-au modificat, stabilitatea scorurilor implicite ar putea reflecta o limitare a Testului de Asociere Implicită (IAT), mai degrabă decât absența unei modificări reale. Deoarece suplimentele alimentare reprezintă obiecte familiare și predominant evaluate pozitiv în populația investigată (Burcă et al., 2022), este posibil ca IAT-ul să nu fi avut sensibilitatea necesară pentru a detecta modificări subtile, pe termen scurt, în cadrul unor structuri asociative atât de bine consolidate, pe durata unei perioade de numai două săptămâni.

În plus, caracteristicile stimulilor, respectiv natura echilibrată și nesenzaționalistă a articolelor, au fost alese pentru a maximiza validitatea internă, însă este posibil să nu fi furnizat încărcătura afectivă necesară pentru a genera efecte măsurabile de condiționare evaluativă. Cercetările viitoare ar trebui să abordeze aceste limitări prin diversificarea metodelor de evaluare implicită (de exemplu, utilizarea Affect Misattribution Procedure sau a sarcinilor de tip Evaluative Priming), care ar putea fi mai sensibile la modificări subtile ale atitudinilor familiare din domeniul sănătății. De asemenea, ar fi utilă investigarea efectului unor informații mai diagnostice sau mai puternic încărcate afectiv, așa cum sugerează Cone și

Ferguson (2015), pentru a determina dacă acestea pot depăși influența convingerilor deja consolidate. În plus, extinderea perioadei de expunere dincolo de două săptămâni ar putea clarifica dacă structurile implicite necesită mai mult timp pentru a se alinia modificărilor observate la nivel explicit.

O altă limitare a studiului este reprezentată de nivelul redus de detaliu al măsurii utilizate pentru evaluarea implicării participanților. Este posibil ca utilizarea timpului total de lectură ca indicator al implicării să fi fost prea grosieră pentru a surprinde nuanțele psihologice asociate efectului adevărului iluzoriu. Întrucât cercetările sugerează că familiaritatea și fluența procesării prevalează adesea asupra înțelegerii aprofundate (Fazio et al., 2019), măsura utilizată nu a permis diferențierea între participanții care doar au parcurs rapid articolele și cei care s-au angajat într-o procesare elaborativă, necesară pentru actualizări propoziționale mai complexe.

Pentru a depăși aceste limitări de măsurare, cercetările viitoare ar trebui să depășească indicatorii bazați exclusiv pe timp și să includă măsuri obiective ale atenției. De exemplu, utilizarea tehnologiei eye-tracking pentru măsurarea duratei privirii asupra argumentelor contraatitudinale comparativ cu cele proatitudinale ar putea oferi o imagine mai clară asupra distribuției atenției. În mod similar, evaluări ale profunzimii procesării cognitive, precum testele de comprehensiune administrate după expunere, ar putea permite diferențierea empirică între efectele produse de fluență a procesării și cele generate de procesarea activă a informației.

În cele din urmă, eșantionul a fost alcătuit în principal din studenți, ceea ce limitează generalizarea rezultatelor. Tinerii adulți diferă de populațiile mai vârstnice sau de persoanele cu vulnerabilități medicale în ceea ce privește familiaritatea cu suplimentele alimentare (Burcă et al., 2022), susceptibilitatea la informații eronate (Ma et al., 2025) și tiparele de

consum informațional online. Cercetările viitoare ar trebui să includă eșantioane mai diverse, formate din adulți de vârste variate, persoane cu afecțiuni cronice și consumatori frecvenți de conținut din domeniul sănătății pe platformele de socializare.

## **6. Discuții generale și concluzii**

Teza a adresat obiectivele teoretice, metodologice și aplicative propuse prin intermediul unui program empiric coordonat, alcătuit din trei studii, care au investigat vulnerabilitatea la știri false din domeniul sănătății din perspective cognitive, metacognitive și contextuale.

### **Obiective teoretice**

Unu obiectiv teoretic al tezei a fost clarificarea mecanismelor cognitive și contextuale care stau la baza vulnerabilității la știrile false.

În primul rând, teza a examinat modul în care stilul cognitiv, tendințele apofenice și alfabetizarea media în domeniul știrilor contribuie la vulnerabilitatea față de știrile false din domeniul sănătății. În concordanță cu literatura de specialitate, constructele apofenice (e.g., confuzia ontologică, receptivitatea la bullshit pseudo-profund) au fost asociate cu o vulnerabilitate crescută la conținutul înșelător din domeniul sănătății, sugerând că susceptibilitatea la astfel de informații reflectă parțial stiluri interpretative mai generale, caracterizate printr-o sensibilitate redusă la incongruențe semantice, cauzale și ontologice. În același timp, interacțiunea dintre reflecția cognitivă și alfabetizarea media a sugerat că raționamentul analitic are un efect protector mai pronunțat atunci când indivizii nu dețin cunoștințe structurale despre modul în care jurnalismul credibil este organizat și comunicat. Aceste rezultate susțin un model stratificat al evaluării epistemice, în care dispozițiile de personalitate, modelele despre lume dezvoltate pe parcursul ontogenezei și raționamentul reflectiv interacționează în stabilirea dacă informațiile înșelătoare sunt percepute ca fiind coerente, suspecte sau demne de o examinare suplimentară.

Un al doilea obiectiv teoretic a vizat rolul monitorizării metacognitive, în special al încrederii excesive. Rezultatele au demonstrat că încrederea excesivă în procesele de memorie prezice vulnerabilitatea la știrile false independent de raționamentul analitic și de biasul general de răspuns pozitiv. Aceste constatări susțin interpretarea conform căreia persoanele care supraestimează sistematic veridicitatea propriilor produse cognitive sunt mai puțin susceptibile să reevalueze informațiile, să detecteze inconsistențe sau să se angajeze în procese corective de verificare. Din această perspectivă, vulnerabilitatea la știrile false reflectă parțial eșecuri ale automonitorizării epistemice și nu doar deficite ale abilităților de raționament analitic.

Teza a investigat, de asemenea, modul în care expunerea repetată modelează procesele evaluative în medii informaționale cu relevanță ecologică ridicată. Expunerea repetată la narațiuni coerente a modificat sistematic evaluările explicite, ilustrând influența familiarității, și a fluenței procesării. Atitudinile implicite au rămas relativ stabile, sugerând că expunerea repetată afectează în principal evaluările reflexive pe intervale moderate de timp. Aceste rezultate susțin o perspectivă nuanțată asupra efectelor informării polarizate, conform căreia repetiția informațională modifică mai întâi judecățile explicite și doar ulterior, posibil în condiții de expunere mai intensă sau mai încărcată afectiv, poate remodela procesele evaluative automate.

Privite în ansamblu, rezultatele teoretice converg către ideea că vulnerabilitatea la știrile false emerge din interacțiuni dinamice între stilul cognitiv, factorii de personalitate, monitorizarea metacognitivă, efectele de fluentă bazate pe memorie și proprietățile structurale ale mediilor informaționale digitale.

### **Obiective metodologice**

Un obiectiv metodologic central al tezei a fost creșterea validității ecologice a cercetării vulnerabilității la știri false. Pentru a depăși limitările paradigmatelor bazate pe titluri de știri, în cadrul tezei a dezvoltat și validat un format bazat pe articole lungi de misinformare și dezinformare, modelate după conținutul online din domeniul sănătății. Analizele factoriale exploratorii și confirmatorii au demonstrat că aceste materiale funcționează ca stimuli psihometric validați, capabili să diferențieze vulnerabilitatea la știrile false de încrederea în știrile credibile. Această abordare a permis evaluarea unor procese cognitive care nu puteau fi surprinse adecvat doar prin intermediul titlurilor, precum evaluarea integrității narrative și detectarea conflictelor între diferite segmente ale textului.

Teza a abordat, de asemenea, lacune metodologice legate de distincția conceptuală dintre misinformare și dezinformare. Prin testarea ipotezei conform căreia vulnerabilitatea la aceste două categorii încarcă constructe latente distincte, rezultatele au demonstrat că ambele tipuri de conținut înșelător sunt procesate prin intermediul unei dimensiuni comune de vulnerabilitate, în ciuda diferenței teoretice dintre ele bazate pe intenția producătorului informației. Această contribuție evidențiază importanța testării empirice a clasificărilor conceptuale prin raportare la tiparele observabile de procesare cognitivă.

Un al doilea obiectiv metodologic major a fost integrarea măsurilor metacognitive bazate pe performanță în cercetarea vulnerabilității la știri false. Utilizând sarcini de memorie de lucru și cunoștințe generale însoțite de evaluări ale încrederii în corectitudinea răspunsurilor la nivelul fiecărui item, teza a operaționalizat biasul metacognitiv și sensibilitatea metacognitivă prin relații obiective între acuratețe și încredere. Această abordare a permis conceptualizarea încrederii excesive ca o discrepanță măsurabilă între încredere și performanță, depășind limitele evaluărilor exclusiv subiective despre propria competență. Totodată, distincția dintre biasul metacognitiv și sensibilitatea metacognitivă a oferit o evaluare mai fină a proceselor de monitorizare decât cea posibilă prin măsuri agregate ale încrederii sau acurateții.

Teza a extins, de asemenea, metodologia cercetării vulnerabilității la știri false prin implementarea unui design pre-post cu feedback, capabil să evalueze atât relațiile dintre variabile, cât și procese metacognitive susceptibile la modificare experimentală. Deși efectele intervenției asupra vulnerabilității la știrile false au fost limitate, designul demonstrează modul în care procesele metacognitive pot fi izolate, manipulate experimental și evaluate.

În cele din urmă, teza a abordat limitările metodologice ale paradigmatelor bazate pe expuneri unice prin utilizarea unui design de expunere repetată pe parcursul a două săptămâni, bazat pe articole online în format lung. Această abordare a permis examinarea efectelor cumulative ale familiarității, a modificărilor evaluative graduale și a dinamicii expunerii repetate în condiții care aproximează mai fidel ecosistemele informaționale digitale caracterizate prin amplificare algoritmică și expunere recurentă la aceleași tipuri de narațiuni. Introducerea unei condiții de expunere mixtă a oferit, suplimentar, o primă aproximare experimentală a impactului diversității informaționale întâlnite în fluxurile informaționale curate algoritmic.

În ansamblu, aceste contribuții metodologice apropie cercetarea vulnerabilității la știri false de condițiile reale de expunere informațională, menținând în același timp controlul experimental și precizia măsurării.

### **Obiective practice**

Dincolo de obiectivele teoretice și metodologice, teza a urmărit identificarea unor implicații practice pentru intervențiile destinate reducerii vulnerabilității la știrile false din domeniul sănătății. Un prim obiectiv aplicativ a vizat examinarea posibilității ca reducerea încrederii excesive să crească rezistența la știrile false. Deși intervenția metacognitivă a îmbunătățit cu succes calibrarea încrederii, aceasta nu a redus vulnerabilitatea la știrile false, sugerând că îmbunătățirile generale ale calibrării încrederii nu se transferă automat către contexte complexe de evaluare a informației eronate. Aceste rezultate indică faptul că intervențiile

metacognitive ar putea necesita integrarea directă în sarcini de evaluare a știrilor și conectarea explicită la gestionarea incertitudinii în timpul procesării informației, în loc să se bazeze exclusiv pe feedback general privind acuratețea răspunsurilor.

Un al doilea obiectiv aplicativ a constat în examinarea modului în care diversitatea informațională poate atenua efectele expunerii repetate la conținut polarizat. Rezultatele au sugerat că expunerea la medii informaționale cu valență mixtă reduce parțial modificările evaluative negative produse de expunerea repetată exclusiv la informații negative. În același timp, rezultatele au evidențiat influența disproporționată a recenței și a informațiilor negative, sugerând că diversitatea informațională trebuie menținută în timp și distribuită adecvat pentru a contracara eficient efectele cumulative ale fluenței procesării. Aceste observații au implicații importante pentru mediile informaționale curate algoritmic, în care algoritmi orientați spre maximizarea implicării tind să amplifice preferențial conținutul încărcat emoțional negativ sau bazat pe conflict.

Teza a demonstrat, de asemenea, că procesele evaluative explicite și implicite răspund diferit la expunerea la conținut polarizat. În timp ce evaluările explicite s-au dovedit sensibile la efectele expunerii repetate, atitudinile implicite au rămas relativ stabile pe parcursul intervalului de timp investigat. Acest rezultat sugerează că multe dintre efectele misinformării observate în contexte reale operează în principal la nivelul judecăților conștiente și al convingerilor exprimate, mai degrabă decât prin restructurarea asocierilor automate. În consecință, intervențiile capabile să modifice evaluările explicite necesită investigații suplimentare, fiind posibil ca acestea să nu producă neapărat schimbări durabile ale tendințelor evaluative automate.

Rezultatele aplicative ale tezei sugerează că intervențiile eficiente împotriva știrilor false necesită abordări coordonate care să vizeze simultan monitorizarea evaluativă, alfabetizarea

media și expunerea structurată la informații diverse, precum și caracteristicile mai largi ale mediului informațional în cadrul căruia sunt formulate judecățile de credibilitate.

## Referințe

- Allington, D., Duffy, B., Wessely, S., Dhavan, N., & Rubin, J. (2021). Health-protective behaviour, social media usage and conspiracy belief during the COVID-19 public health emergency. *Psychological Medicine*, *51*(10), 1763–1769. <https://doi.org/10.1017/S003329172000224X>
- Arin, K. P., Koyuncu, M., Spagnolo, N., & Reich, O. F. (2023). The determinants of fake news belief: Evidence from the United Kingdom and Germany. *European Journal of Political Economy*, *76*, 102256. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2022.102256>
- Ashley, S., Maksl, A., & Craft, S. (2013). Developing a news media literacy scale. *Journalism & Mass Communication Educator*, *68*(1), 7–21. <https://doi.org/10.1177/1077695812469802>
- Bainbridge, T. F., Quinlan, J. A., Mar, R. A., & Smillie, L. D. (2018). Openness/intellect and susceptibility to pseudo-profound bullshit: A replication and extension. *European Journal of Personality*, *33*(1), 72–88. <https://doi.org/10.1002/per.2186>
- Basol, M., Roozenbeek, J., & van der Linden, S. (2020). Good news about bad news: Gamified inoculation boosts confidence and cognitive immunity against fake news. *Journal of Cognition*, *3*(1), 2. <https://doi.org/10.5334/joc.91>
- Batailler, C., Brannon, S. M., Teas, P. E., & Gawronski, B. (2021). A signal detection approach to understanding the identification of fake news. *Perspectives on Psychological Science*, *17*(1), 78–98. <https://doi.org/10.1177/1745691620986135>

- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C., & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5(4), 323–370.  
<https://doi.org/10.1037/1089-2680.5.4.323>
- Berezow, A. (2017). A science journalist ranks the ‘trustworthiness’ of major news outlets. *American Council on Science and Health*.
- Bornstein, R. F., & Craver-Lemley, C. (2022). Mere exposure effect. In *Encyclopedia of personality and individual differences*. Springer.
- Bronstein, M. V., Pennycook, G., Bear, A., Rand, D. G., & Cannon, T. D. (2019). Belief in fake news is associated with delusionality, dogmatism, religious fundamentalism, and reduced analytic thinking. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 8(1), 108–117. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2018.09.005>
- Brotherton, R., French, C. C., & Pickering, A. D. (2013). Measuring belief in conspiracy theories: The Generic Conspiracist Beliefs Scale. *Frontiers in Psychology*, 4, 279.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00279>
- Brown, A. S., & Nix, L. A. (1996). Age-related changes in the tip-of-the-tongue experience. *The American Journal of Psychology*, 109(1), 79–91.
- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(1), 116–131. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.42.1.116>
- Čavojová, V., Šrol, J., & Jurkovič, M. (2019). Why should we try to think positively about the world? Interrelationships between worldview, cognitive biases, and bullshit receptivity. *Studia Psychologica*, 61(2), 106–121.
- Clayton, K., Blair, S., Busam, J. A., Forstner, S., Gance, J., Green, G., Kawata, A., Kovvuri, A., Martin, J., Morgan, E., Sandhu, M., Sang, R., Scholz-Bright, R., Welch, A. T.,

Wolff, A. G., Zhou, A., & Nyhan, B. (2019). Real solutions for fake news? Measuring the effectiveness of general warnings and fact-check tags in reducing belief in false stories on social media. *Political Behavior*, *42*, 1073–1095.

<https://doi.org/10.1007/s11109-019-09533-0>

Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed.). Lawrence Erlbaum.

Cone, J., & Ferguson, M. J. (2015). He did what? The role of diagnosticity in revising implicit evaluations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *108*(1), 37–57.

<https://doi.org/10.1037/pspa0000014>

De Keersmaecker, J., & Roets, A. (2017). ‘Fake news’: Incorrect, but hard to correct. The role of cognitive ability on the impact of false information on social impressions.

*Intelligence*, *65*, 107–110. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2017.10.005>

De Keersmaecker, J., Dunning, D., Pennycook, G., Rand, D. G., Sanchez, C., & Roets, A. (2020). Investigating the robustness of the illusory truth effect across individual differences in cognitive ability, need for cognitive closure, and cognitive style.

*Personality and Social Psychology Bulletin*, *46*(2), 204–215.

<https://doi.org/10.1177/0146167219853844>

De Neys, W. (2014). Conflict detection, dual processes, and logical intuitions: Some clarifications. *Thinking & Reasoning*, *20*(2), 169–187.

<https://doi.org/10.1080/13546783.2013.854725>

DeYoung, C. G., Grazioplene, R. G., & Peterson, J. B. (2012). From madness to genius: The Openness/Intellect trait domain as a paradoxical simplex. *Journal of Research in Personality*, *46*(1), 63–78. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2011.12.003>

- Dogo, E. M., Nwulu, N. I., Twala, B., & Aigbavboa, C. O. (2020). A topic-modeling approach to fake news detection. *Information Systems Frontiers, 24*, 1347–1363. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10057-8>
- Ek, S. (2015). Gender differences in health information behaviour: A Finnish population-based survey. *Health Promotion International, 30*(3), 736–745. <https://doi.org/10.1093/heapro/dat063>
- Evans, J. St. B. T. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology, 59*, 255–278. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093629>
- Evans, J. St. B. T., & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition. *Perspectives on Psychological Science, 8*(3), 223–241. <https://doi.org/10.1177/1745691612460685>
- Fazio, L. K. (2020). Repetition increases perceived truth equally for plausible and implausible statements. *Psychonomic Bulletin & Review, 27*, 185–191. <https://doi.org/10.3758/s13423-019-01651-4>
- Fazio, L. K., Brashier, N. M., Payne, B. K., & Marsh, E. J. (2015). Knowledge does not protect against illusory truth. *Journal of Experimental Psychology: General, 144*(5), 993–1002. <https://doi.org/10.1037/xge0000098>
- Fazio, L. K., Rand, D. G., & Pennycook, G. (2019). Repetition increases perceived truth equally for plausible and implausible statements. *Psychonomic Bulletin & Review, 26*(5), 1705–1710. <https://doi.org/10.3758/s13423-019-01651-4>
- Fleming, S. M., & Lau, H. C. (2014). How to measure metacognition. *Frontiers in Human Neuroscience, 8*, 443. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00443>

- Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), 25–42. <https://doi.org/10.1257/089533005775196732>
- Gabielkov, M., Ramachandran, A., Chaintreau, A., & Legout, A. (2016). Social clicks: What and who gets read on Twitter? *ACM SIGMETRICS Performance Evaluation Review*, 44(1), 179–192. <https://doi.org/10.1145/2964791.2901462>
- Galasso, V., Pons, V., Profeta, P., Becher, M., Brouard, S., & Foucault, M. (2020). Gender differences in COVID-19 attitudes and behavior: Panel evidence from eight countries. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(44), 27285–27291. <https://doi.org/10.1073/pnas.2012520117>
- Green, D. M., & Swets, J. A. (1966). *Signal detection theory and psychophysics*. Wiley.
- Haim, M., Graefe, A., & Brosius, H.-B. (2018). Burst of the filter bubble? Effects of personalization on the diversity of Google News. *Digital Journalism*, 6(3), 330–343. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1338145>
- Hasher, L., Goldstein, D., & Toppino, T. (1977). Frequency and the conference of referential validity. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16(1), 107–112. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(77\)80012-1](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(77)80012-1)
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Ireton, C., & Posetti, J. (2018). *Journalism, fake news & disinformation: Handbook for journalism education and training*. UNESCO.
- Johnson, H. M., & Seifert, C. M. (1994). Sources of the continued influence effect: When misinformation in memory affects later inferences. *Journal of Experimental*

*Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20(6), 1420–1436.

<https://doi.org/10.1037/0278-7393.20.6.1420>

Jones-Jang, S. M., Mortensen, T., & Liu, J. (2021). Does media literacy help identification of fake news? Information literacy helps, but other literacies don't. *American Behavioral Scientist*, 65(2), 371–388. <https://doi.org/10.1177/0002764219869406>

Kahan, D. M. (2016). The politically motivated reasoning paradigm, part 1: What politically motivated reasoning is and how to measure it. In *Emerging trends in the social and behavioral sciences* (pp. 1–16). Wiley.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.

King, A. J., & Greene, C. M. (2024). Demographic predictors of susceptibility to health misinformation. *Journal of Health Communication*. Advance online publication.

Kurdi, B., & Banaji, M. R. (2017). Reports of the death of the individual difference approach to implicit social cognition may be greatly exaggerated. *Psychological Inquiry*, 28(4), 281–287.

Kurdi, B., Seitchik, A. E., Axt, J. R., Carroll, T. J., Karapetyan, A., Kaushik, N., Tomczko, D., & Banaji, M. R. (2021). Relationship between the Implicit Association Test and intergroup behavior: A meta-analysis. *American Psychologist*, 76(5), 751–768.

<https://doi.org/10.1037/amp0000764>

Lee, J. J., Kang, K.-A., Wang, M. P., Zhao, S. Z., Wong, J. Y. H., O'Connor, S., Yang, S. C., & Shin, S. (2020). Associations between COVID-19 misinformation exposure and belief with COVID-19 knowledge and preventive behaviors: Cross-sectional online study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11), e22205.

<https://doi.org/10.2196/22205>

- Little, T. D. (2013). *Longitudinal structural equation modeling*. Guilford Press.
- Lindeman, M. (2011). Belief in complementary and alternative medicine: An integrative model of predisposition, perception, and cognition. *Personality and Individual Differences, 51*(5), 575–580. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.05.008>
- Lobato, E., Mendoza, J., Sims, V., & Chin, M. (2014). Examining the relationship between conspiracy theories, paranormal beliefs, and pseudoscience acceptance among a university population. *Applied Cognitive Psychology, 28*(5), 617–625. <https://doi.org/10.1002/acp.3042>
- Loomba, S., de Figueiredo, A., Piatek, S. J., de Graaf, K., & Larson, H. J. (2021). Measuring the impact of COVID-19 vaccine misinformation on vaccination intent in the UK and USA. *Nature Human Behaviour, 5*(3), 337–348. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01056-1>
- Lyons, B. A., Merola, V., & Reifler, J. (2021). Shifting medical misinformation beliefs in the COVID-19 pandemic: The role of social norms and perceived source credibility. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*. <https://doi.org/10.37016/mr-2020-59>
- Mækela, M. J., Moritz, S., & Pfuhl, G. (2018). Are psychotic experiences related to the perception of profoundness in random statements? *Psychosis, 10*(1), 74–79. <https://doi.org/10.1080/17522439.2017.1349827>
- Miller, T. M., & Geraci, L. (2014). Training metacognition in the classroom: The influence of incentives and feedback on exam predictions. *Metacognition and Learning, 9*, 303–314. <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9113-7>

- Mirhoseini, S., Li, J., & Xie, W. (2023). Accuracy nudges reduce misinformation sharing in social media environments. *Computers in Human Behavior, 141*, 107612.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107612>
- Naveed, M. A., Shaukat, R., & Mukhtar, S. (2021). COVID-19 misinformation, conspiracy beliefs, and preventive behaviors. *Frontiers in Psychology, 12*, 648845.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.648845>
- Nguyen, C. T. (2020). Echo chambers and epistemic bubbles. *Episteme, 17*(2), 141–161.  
<https://doi.org/10.1017/epi.2018.32>
- Novella, S. (2010). The spectrum of bogus health care. *Science-Based Medicine*.
- Nyhan, B., Porter, E., Robertson, R. E., & Jamieson, K. H. (2023). Why do beliefs persist after correction? *Annual Review of Political Science, 26*, 1–20.
- O’Rear, A. E., & Radvansky, G. A. (2020). Failure to accept retractions: A contribution to the continued influence effect. *Memory & Cognition, 48*, 127–144.  
<https://doi.org/10.3758/s13421-019-00967-9>
- Pennycook, G., Cannon, T. D., & Rand, D. G. (2018). Prior exposure increases perceived accuracy of fake news. *Journal of Experimental Psychology: General, 147*(12), 1865–1880. <https://doi.org/10.1037/xge0000465>
- Pennycook, G., Cheyne, J. A., Barr, N., Koehler, D. J., & Fugelsang, J. A. (2015). On the reception and detection of pseudo-profound bullshit. *Judgment and Decision Making, 10*(6), 549–563.
- Pennycook, G., Epstein, Z., Mosleh, M., Arechar, A. A., Eckles, D., & Rand, D. G. (2021). Shifting attention to accuracy can reduce misinformation online. *Nature, 592*(7855), 590–595. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03344-2>

- Pennycook, G., & Rand, D. G. (2018). Lazy, not biased: Susceptibility to partisan fake news is better explained by lack of reasoning than by motivated reasoning. *Cognition*, *188*, 39–50. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2018.06.011>
- Pennycook, G., & Rand, D. G. (2019). Fighting misinformation on social media using crowdsourced judgments of news source quality. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *116*(7), 2521–2526. <https://doi.org/10.1073/pnas.1806781116>
- Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Who falls for fake news? The roles of bullshit receptivity, overclaiming, familiarity, and analytic thinking. *Journal of Personality*, *88*(2), 185–200. <https://doi.org/10.1111/jopy.12476>
- Porter, E., Wood, T. J., & Bahador, B. (2018). Can presidential misinformation on climate change be corrected? Evidence from Internet and phone experiments. *Research & Politics*, *5*(3). <https://doi.org/10.1177/2053168018801374>
- Rao, T. S. S., & Andrade, C. (2011). The MMR vaccine and autism: Sensation, refutation, retraction, and fraud. *Indian Journal of Psychiatry*, *53*(2), 95–96. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.82529>
- Robertson, R. E., Mourão, R. R., & Thorson, E. (2023). Misinformation correction and attitude persistence. *Political Communication*, *40*(3), 365–384.
- Schaewitz, L., Vogt, M., & Bender, B. (2020). Message characteristics and fake news credibility. *Computers in Human Behavior Reports*, *2*, 100036.
- Scherer, L. D., Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Who is susceptible to online health misinformation? *American Journal of Public Health*, *111*(5), 775–782. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305889>

- Spohr, D. (2017). Fake news and ideological polarization: Filter bubbles and selective exposure on social media. *Business Information Review*, 34(3), 150–160.  
<https://doi.org/10.1177/0266382117722446>
- Tandoc, E. C., Lim, Z. W., & Ling, R. (2018). Defining “fake news”. *Digital Journalism*, 6(2), 137–153. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1360143>
- Tappin, B. M., Pennycook, G., & Rand, D. G. (2020). Thinking clearly about causal inferences of politically motivated reasoning. *Nature Human Behaviour*, 4, 396–398.  
<https://doi.org/10.1038/s41562-020-0835-0>
- Thurstone, L. L. (1947). *Multiple-factor analysis*. University of Chicago Press.
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2014). Assessing miserly information processing: An expansion of the Cognitive Reflection Test. *Thinking & Reasoning*, 20(2), 147–168. <https://doi.org/10.1080/13546783.2013.844729>
- Torreggiani, G. (2025). Cognitive style and political congruence in fake news evaluation. *Journal of Experimental Political Science*. Advance online publication.
- Unkelbach, C., & Greifeneder, R. (2013). A general model of fluency effects in judgment and decision making. In *The experience of thinking: How the fluency of mental processes influences cognition and behaviour* (pp. 11–32). Psychology Press.
- Van den Bulck, J., & Custers, K. (2010). Television exposure is related to fear of avian flu, an ecological study across 23 member states of the European Union. *European Journal of Public Health*, 20(4), 370–374. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp061>
- Van Dessel, P., De Houwer, J., Gast, A., & Smith, C. T. (2015). Instruction-based approach-avoidance effects. *Experimental Psychology*, 62(3), 161–169.

Van Dessel, P., Hughes, S., & De Houwer, J. (2019). How do actions influence attitudes? An inferential account of the impact of action performance on stimulus evaluation.

*Personality and Social Psychology Review*, 23(3), 267–284.

<https://doi.org/10.1177/1088868318795730>

Vranic, A., Bovan, K., & Jugović, I. (2022). The role of overconfidence in susceptibility to misinformation. *Personality and Individual Differences*, 186, 111353.

<https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111353>

Walter, N., & Murphy, S. T. (2018). How to unring the bell: A meta-analytic approach to correction of misinformation. *Communication Monographs*, 85(3), 423–441.

<https://doi.org/10.1080/03637751.2018.1467564>

Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Council of Europe.

Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology Monograph Supplement*, 9(2, Pt.2), 1–27.

<https://doi.org/10.1037/h0025848>