



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI  
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM  
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÁT  
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY  
TRADITIO ET EXCELLENTIA

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI  
FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI  
ȘCOALA DOCTORALĂ „EVALUARE BAZATĂ PE DOVEZI ȘI  
INTERVENȚII PSIHOLOGICE”

## **REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT**

# **IMPACTUL EXPECTANȚELOR DE RĂSPUNS ASUPRA FUNCȚIONĂRII EMOȚIONALE POZITIVE: IMPLICAȚII TEORETICE ȘI PRACTICE**

**AUTOR:** DOCTORAND PETRONELA (PREDATU) BLAGA

**ÎNDRUMĂTOR ȘTIINȚIFIC:** PROF. UNIV. DR. DANIEL OVIDIU DAVID

**CLUJ-NAPOCA**

**2024**

## MULȚUMIRI

Prezenta lucrare reflectă eforturile mele și contribuțiile prețioase ale mai multor persoane valoroase. În primul rând, îmi exprim profunda recunoștință față de îndrumătorul meu științific, Prof. Univ. Dr. Daniel Ovidiu David, pentru contribuția și îndrumarea sa științifică de-a lungul întregului meu program de doctorat. Mentoratul său a fost esențial în modelarea parcursului meu academic și a abilităților mele de cercetare. El m-a învățat că munca la standarde înalte dă roade și că perseverența este cheia depășirii provocărilor. În plus, îi mulțumesc foarte mult Prof. Dr. Irving Kirsch, ale cărui teorii de pionierat au inspirat în mod fundamental direcția și substanța acestei teze. Discuțiile cu el au fost în mod constant lămuritoare, oferindu-mi o perspectivă mai profundă și sporindu-mi înțelegerea subiectelor complexe pe care le-am explorat. De asemenea, aș dori să îmi exprim recunoștința față de colegii mei din cadrul Școlii Doctorale de Psihodiagnostic și Intervenții Psihologice Validat Științific și tuturor membrilor din Departamentul de Psihologie Clinică și Psihoterapie, al Universității Babeș-Bolyai, care mi-au oferit cunoștințe științifice și suport. Într-o notă mai personală, doresc să le mulțumesc din suflet prietenilor și familiei mele, în special soțului meu și părinților mei, a căror dragoste necondiționată, încurajare constantă și sprijin instrumental mi-au alimentat energia și entuziasmul de-a lungul acestei călătorii. Nu în ultimul rând, doresc să îi mulțumesc lui Dumnezeu pentru că mi-a oferit resurse atunci când resursele mele erau epuizate și pentru că mi-a dat perseverența necesară pentru a-mi depăși limitele.

*Note.* \_\_\_\_\_

(1) Prin aceasta se certifică de către Petronela (Predatu) Blaga că:

(a) Această teză include cercetările originale ale autoarei Petronela (Predatu) Blaga (autor) pe parcursul doctoratului;

(b) Unele părți ale acestei teze au fost acceptate pentru publicare sau prezentate ca lucrări la conferințe; citările acestor publicații au fost incluse în teză. Alți co-autori au fost incluși în publicații, dacă aceștia au contribuit la expunerea textului publicat, la interpretarea datelor, etc. (contribuția lor a fost clar explicată în notele de subsol ale tezei);

(c) Teza a fost scrisă respectând standardele academice de redactare. Întregul text al tezei și rezumatul acesteia au fost redactate de Petronela (Predatu) Blaga, care își asumă întreaga responsabilitate pentru redactare; de asemenea:

- Un software a fost folosit pentru a verifica redactarea tezei (vezi <http://www.turnitin.com/>); teza a trecut testul critic;
- O copie a datelor/bazelor de date de cercetare a fost trimisă la Departamentul/Școala Doctorală.

*(electronic) Semnătură pentru certificarea notelor:* doctorand Petronela (Predatu) Blaga

(2) Toate tabelele și figurile sunt numerotate în cadrul capitolului sau subcapitolului respectiv al tezei.

## CUPRINS

<b>CAPITOLUL I. CADRU TEORETIC.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPITOLUL II. OBIECTIVELE CERCETĂRII ȘI METODOLOGIA GENERALĂ .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPITOLUL III. CERCETARE ORIGINALĂ.....</b>	<b>10</b>
3.1. Putem prezice cu acuratețe emoțiile pozitive? Cuantificarea asocierii și a diferenței în două meta-analize .....	10
3.1a. Asocierea dintre predicțiile emoționale și emoțiile pozitive.....	13
3.1b. Diferențele dintre predicțiile emoționale și emoțiile pozitive .....	16
3.2. Rolul mediator al expectanțelor de răspuns în relația dintre optimism și răspunsurile non-voliționale în urma unei inducții emoționale în VR .....	20
3.3. Relații bidirecționale dintre expectanțele pozitive și emoțiile pozitive în timpul pandemiei COVID-19: Un studio de tip Cross-Lagged .....	29
3.4. Impactul expectanțelor de răspuns asupra eficienței tehnicii de imagerie a locului sigur: Un studiu experimental.....	39
3.5. Impactul expectanțelor de răspuns asupra eficienței intervenției de numărare a binecuvântărilor: Examinarea rolului moderator al optimismului.....	46
<b>CAPITOLUL IV. CONCLUZII GENERALE ȘI IMPLICAȚII.....</b>	<b>54</b>
4.1. Implicații Teoretice, Conceptuale și Clinice .....	54
4.2. Inovații Metodologice.....	56
4.3. Concluzii Generale.....	56
4.4. Limite și Direcții Viitoare.....	57
Referințe selective.....	58

**Cuvinte cheie:** expectanță de răspuns, emoții pozitive, relaxare, optimism, intervenție pozitivă

## CAPITOLUL I. CADRU TEORETIC

### Teoria Expectanței Răspunsului

Expectanțele de răspuns au fost conceptualizate pentru prima dată de Kirsch în 1985 ca un tip distinct de așteptare care nu a fost recunoscut anterior în literatura de specialitate (Bandura, 1977; Rotter, 1954). Această formă specifică de expectanță se referă la anticipările indivizilor privind reacțiile lor automate și non-voliționale la stimuli sau comportamente, cum ar fi expectanța de a deveni anxios în timpul unui interviu sau de a deveni relaxat în timpul unei plimbări. Aceste expectanțe sporesc semnificativ probabilitatea de a experiența aceste emoții specifice în contexte date, oferind o perspectivă critică pentru a înțelege răspunsurile umane.

Conform teoriei expectanței răspunsului (Kirsch, 1985, 1990), expectanțele de răspuns determină în mod direct răspunsurile non-voliționale, funcționează independent de alți mediatori psihologici și sunt auto-confirmatorii, ceea ce înseamnă că ele contribuie în mod inerent la experiențierea comportamentelor sau reacțiilor pe care le anticipează. Kirsch (1985) a descris răspunsurile non-voliționale ca având loc „automat, fără efort volițional”. Răspunsurile non-voliționale includ o serie de reacții și experiențe automate, de la reacții emoționale precum frica sau relaxarea, la reacții fiziologice precum înroșirea sau excitarea sexuală, la senzații subiective precum durerea sau oboseala. Mecanismele prin care expectanțele de răspuns influențează direct experiențele se bazează pe premisa că "percepția nu este doar a experienței, ea este experiența" (Kirsch, 2000, p. 280). Acest concept este înrădăcinat în teoriile moniste ale conexiunii minte-corp (Kirsch & Hyland, 1987), care susțin o asociere directă între cogniții și stările fizice (Kirsch, 2000). Ca urmare, stările subiective pot induce reacții obiective corespunzătoare; de exemplu, expectanța de a se simți alert după consumul de cafea decofeinizată a fost asociată cu o creștere a tensiunii arteriale (Kirsch, 1997). În mod similar cu modul în care emoțiile sunt generate în mod automat de convingerile aferente (de exemplu, experiențierea relaxării corespunde gândurilor calme), iar intențiile voluntare determină automat răspunsuri (de exemplu, ridicarea în picioare este direct asociată cu intenția de a sta în picioare), expectanța unui răspunsului este suficientă pentru a genera experiența corespunzătoare. Conceptul de automatism provine din activarea schemelor (Kirsch & Lynn, 1998). Schemele cognitive sunt structuri sistematice de cunoștințe care ajută la interpretarea și perceperea informațiilor (Lynn et al., 2019, 2023). Kirsch și Lynn (1998) propun că expectanțele de răspuns ale pacienților ar putea acționa ca declanșatori care determină activarea schemelor specifice ca răspuns la stimulii de mediu.

Relevanța expectanței de răspuns în influențarea răspunsurilor non-voliționale a fost demonstrată în diverse contexte. De exemplu, în domeniul hipnozei, expectanța răspunsului joacă un rol important în determinarea profunzimii stării hipnotice și a eficienței sugestiilor hipnotice (Lynn et al., 2019, 2023). Cercetările în domeniul placebo au arătat că expectanțele pacienților pot duce la îmbunătățiri fiziologice și psihologice chiar și în absența unui tratament activ (Ballou et al., 2017; Kirsch, 2013; Kube et al., 2021; Leibowitz et al., 2019). În plus, s-a demonstrat că expectanțele de răspuns au un impact asupra eficienței tratamentelor în diferite domenii medicale, inclusiv în cazul agenților farmacologici și a psihoterapiei (Evers et al., 2019; Faria et al., 2017; Kirsch, 2015, 2019; Kirsch et al., 2016; Rutherford et al., 2017). Mai precis, s-a dovedit că expectanțele de răspuns influențează apariția și severitatea efectelor secundare ale tratamentului (Devlin et al., 2017, 2019, 2020; Fletcher et al., 2018; Sullivan et al., 2011), gestionarea durerii (Peerdeman et al., 2016; Vase et al., 2015) și răspunsurilor emoționale (de ex, Cristea et al., 2011; Diloranzo et al., 2011; Montgomery et al., 2007).

Studiile existente investighează de obicei relația dintre expectanțele de răspuns și răspunsurile non-voliționale utilizând metode corelaționale pentru a evalua asocierea dintre expectanțe și răspunsuri. În conformitate cu teoria expectanțelor de răspuns, aceste expectanțe sunt considerate acurate. Mai multe meta-analize au evidențiat o corelație moderată între expectanțele de răspuns și diverse efecte secundare în contextul tratamentelor pentru cancer (Sohl et al., 2009) a obținut  $r = 0,36$ ; Fletcher et al., 2018 a obținut intervale de la  $r = 0,21$  la  $0,47$ ; Devlin et al., 2017 a găsit  $r = 0,26$ ). În plus, Coteț și David (2016) au raportat o asociere pozitivă moderată între expectanțele de răspuns și răspunsurile emoționale ( $r = 0,46$ ).

Kirsch (1985) a susținut că impactul expectanțelor de răspuns asupra răspunsurilor non-voliționale depinde de doi factori cheie: forța expectanței și magnitudinea schimbării așteptate. Prin urmare, dacă un individ are o expectanță slabă pentru o schimbare substanțială a stării sale emoționale, corelația dintre aceste variabile este probabil foarte slabă. Dimpotrivă, dacă un individ are o expectanță puternică pentru o schimbare mica în răspunsul emoțional, relația dintre aceste două variabile ar trebui să fie puternică (Kirsch, 1985). Kirsch a mai observat că expectanțele care sunt mai apropiate temporal de evenimentul de referință tind să fie mai acurate. În plus, experiența anterioară cu un eveniment poate conduce la expectanțe mai precise cu privire la reacții specifice în acel context (Kirsch, 1985, 1990). Aceste perspective sugerează că expectanțele mai puternice influențează direct rezultatele și produc răspunsurile anticipate mai acurat.

## Expectanțele de răspuns și constructele relaționate

### *Expectanțe generalizate pentru viitor*

Expectanțele de răspuns, operaționalizate ca anticipări situaționale specifice, s-au dovedit a fi corelate cu *dispoziția optimism-pesimism*, care reprezintă expectanțe generalizate pentru viitor (Carver & Scheier, 2014). Mai multe studii au sugerat că expectanțele de răspuns pentru emoțiile negative sunt asociate negativ cu optimismul și asociate pozitiv cu pesimismul (Cristea et al., 2011; Dilorenzo et al., 2011; Montgomery & Bovbjerg, 2004; Podina & Vișlă, 2014; Sohl et al., 2012). Dimpotrivă, expectanțele de răspuns pentru relaxare sunt asociate pozitiv cu optimismul și asociate negativ cu pesimismul (Dilorenzo et al., 2011). În plus, cercetările au arătat că expectanțele de răspuns și dispoziția optimism-pesimism interacționează pentru a modela reacțiile emoționale (Geers et al., 2005, 2007; Geers & Lassiter, 2002; Kern et al., 2020). Această perspectivă interacționistă sugerează că optimismul-pesimismul poate modera semnificativ relația dintre expectanțele de răspuns și experiențele emoționale.

### *Speranță de răspuns*

*Speranța de răspuns* este dorința ca un rezultat specific non-volițional să apară într-o anumită situație, afectând o serie de stări emoționale sau senzații fizice, cum ar fi stresul sau relaxarea (Anton & David, 2013; David et al., 2006). Studiile anterioare au arătat că persoanele cu expectanțe de răspuns mai ridicate tind să aibă, de asemenea, niveluri mai ridicate de speranță de răspuns (Montgomery et al., 2003). În ciuda relației lor strânse, speranța de răspuns și expectanța de răspuns sunt concepte distincte, fiecare cu puterea sa predictivă (David et al., 2004, 2006; Montgomery et al., 2003). De exemplu, un individ se poate aștepta să se simtă anxios în timpul unui discurs public, dar poate spera, de asemenea, să rămână încrezător și calm în timpul prezentării.

Mai mult decât atât, David și colegii săi (2006) au dezvoltat conceptul de scor de discrepanță pentru a ilustra modul în care diferențele dintre speranța de răspuns și expectanțele de răspuns ale unei persoane pot afecta reacțiile sale emoționale. Ei definesc acest scor prin scăderea expectanței de răspuns a unui individ din speranța sa de răspuns. De exemplu, dacă o persoană participă la o întâlnire socială sperând să se simtă foarte în siguranță, dar se așteaptă să se simtă foarte puțin în siguranță, scorul rezultat al discrepanței ar fi pozitiv. Acest scor pozitiv de discrepanță între speranța de răspuns și expectanța de răspuns cu privire la o emoție pozitivă ar conduce probabil la un nivel scăzut de emoții pozitive sau la un nivel ridicat de suferință pentru individ (adică persoana va fi foarte nemulțumit într-o situație în care expectanțele sunt departe de dorințe). În schimb, dacă un individ speră să se simtă puțin în siguranță la o întâlnire socială, dar se așteaptă să se simtă foarte în siguranță, scorul discrepanței ar fi negativ. Acest scor negativ de discrepanță între speranța de răspuns și expectanțele de răspuns cu privire la o emoție pozitivă ar duce probabil la un nivel ridicat de emoții pozitive sau la un nivel de stres scăzut (adică persoana va fi extrem de mulțumit într-o situație în care expectanțele depășesc cu mult speranțele (Anton & David, 2013; David et al., 2006).

## Expectanțele de Răspuns și Răspunsurile Emoționale

O revizuire a teoriei expectanțelor de răspuns, care explorează răspunsurile emoționale, sugerează că emoțiile pozitive și negative sunt influențate de expectanțe corespunzătoare (Cristea et al., 2011; David et al., 2006; Dilorenzo et al., 2011; Kirsch, 1997; Montgomery et al., 2007). De exemplu, expectanța de a experiența anxietate înainte de un examen a fost asociată pozitiv cu anxietate experiențiată chiar înainte de examen, în timp ce expectanța de a experiența relaxare s-a asociat cu un răspuns de relaxare în timpul evenimentului (David și colab., 2006). Dimpotrivă, expectanțele de răspuns s-au dovedit a prezice cu exactitate rezultatele emoționale non-voliționale atât în cercetarea transversală, cât și în cea experimentală (Cristea et al., 2011; Geers & Lassiter, 2002; Montgomery et al., 2007; Podina & Vișlă, 2014; Vișlă et al., 2013). În plus, o meta-analiză realizată de Coteț și David (2016) a indicat o mărime a efectului moderată pentru asocierea dintre expectanțe și emoțiile negative ( $r = 0,46$ ), și emoțiile pozitive ( $r = 0,39$ ).

Coteț și David (2016) au propus un model comprehensiv pentru expectanțele de răspuns care includ prezicerile afective ca un tip al acestor expectanțe, concentrându-se asupra predicțiilor emoționale. Argumentul principal pentru acest model unificat a fost că ambele teorii au postulat o relație între prezicerile emoționale și trăirea emoțională. Prezicerile afective implică preziceri pe care indivizii le fac cu privire la răspunsurile lor emoționale viitoare în contextul diferitelor evenimente de viață, o linie de cercetare în psihologia socială (Klaaren et al., 1994). În conformitate cu abordarea prezicerilor afective (Gilbert et al., 1998; Gilbert & Wilson, 2007, 2009), există adesea o discrepanță între prezicerile emoționale și răspunsurile emoționale experiențiate în timpul diferitelor evenimente de viață. În mod specific, adesea indivizii supraestimează sau prezic greșit reacțiile lor emoționale la situații specifice (de ex, Buechel et al., 2014; Carlson et al., 2023; Dunn et al., 2007; Levine et al., 2012). Metodologia utilizată în mod obișnuit în cercetarea prezicerilor afective implică calcularea mediei diferenței dintre prezicerile emoționale și experiențele emoționale raportate. În plus, multe studii raportează și corelația dintre preziceri și emoțiile raportate. Dimpotrivă, metodologia utilizată în cercetarea expectanțelor de

răspuns se bazează pe corelația dintre expectanțe și răspunsurile emoționale. Deși diferite asumptii teoretice și metodologice modelează fiecare domeniu de cercetare, relația dintre așteptări și emoțiile raportate rămâne un subiect central de studiu pentru ambele linii de cercetare. În cadrul expectanțelor de răspuns, expectanțele sunt considerate predictorii acurați ai răspunsurilor nonvolitionale datorită asocierii lor strânse cu aceste răspunsuri. Dimpotrivă, abordarea prezicerilor afective consideră adesea prezicerile ca fiind inexacte, în primul rând pentru că tind să difere în intensitate de răspunsurile emoționale raportate. În acest context, au fost distinse două tipuri de acuratețe în ceea ce privește predicția afectivă: acuratețe relativă și acuratețe absolută (Mathieu & Gosling, 2012). *Acuratețea relativă* evaluează corelația dintre predicții și emoții în paradigma expectanței răspunsului, în care predicțiile sunt considerate relativ acurate dacă indivizii care anticipează emoții mai intense le experimentează ca atare și viceversa. Pe de altă parte, *acuratețea absolută* se referă la diferența numerică dintre emoțiile prezise și cele experimentate, așa cum se examinează în abordarea previzierilor afective, subliniind discrepanța dintre cele prezise și cele experimentate. Două meta-analize (Coteț & David, 2016; Mathieu & Gosling, 2012) au arătat că acuratețea relativă este ridicată în cazul predicțiilor emoționale, ceea ce înseamnă că indivizii care prezic emoții mai intense tind să le experimenteze ca atare. Cu toate acestea, acuratețea absolută este scăzută, indicând faptul că indivizii în general își supraestimează răspunsurile emoționale viitoare.

În prezenta teză, obiectivul nostru principal este investigarea acurateței predicțiilor emoționale într-un sens relativ. Acest obiectiv de cercetare este fundamentat pe ipotezele teoretice propuse de teoria expectanțelor de răspuns, care sugerează o relație causală între expectanțe și rezultatele emoționale (Kirsch, 1985, 1990).

### **Expectanțele de Răspuns și Emoțiile Pozitive: O limită majoră**

În ciuda interesului crescut privind rolul expectanței de răspuns în influențarea răspunsurilor emoționale, rămân limite importante în cercetarea empirică. Principala limită pe care am identificat-o în literatură privind expectanța de răspuns și răspunsurile emoționale este numărul disproporționat de studii care investighează această relație. În contrast cu numeroasele studii care examinează relația dintre expectanța de răspuns și emoțiile negative, doar câteva s-au concentrat pe explorarea acestei relații în contextul emoțiilor pozitive (Cotet & David, 2016). Adresarea acestei limite este importantă pentru înțelegerea conceptuală a modului în care expectanțele de răspuns influențează emoțiile pozitive, ceea ce ar putea îmbunătăți intervențiile terapeutice pentru a promova bunăstarea și sănătatea mentală. Din punct de vedere istoric, cercetarea s-a concentrat în principal pe emoțiile negative și pe patologie, acordând mai puțină atenție emoțiilor pozitive și bunăstării (Alexander et al., 2021). În consecință, dobândirea unei înțelegeri mai profunde a emoțiilor pozitive este la fel de importantă ca și înțelegerea și atenuarea celor negative (Pavic et al., 2022).

#### *Emoțiile pozitive*

Emoțiile sunt adesea conceptualizate în funcție de două dimensiuni: valență pozitivă versus negativă și niveluri ridicate versus scăzute de activare (Russell, 1980). Emoțiile pozitive, prin urmare, conțin reacții plăcute sau de dorit la stimuli situaționali (Heyn et al., 2021). Conform Teoriei Broaden-and-Build, emoțiile pozitive permit indivizilor să dezvolte resurse psihologice, intelectuale și sociale, extinzându-le în același timp repertoriul de gânduri și acțiuni (Fredrickson, 2001, 2013; Shiota et al., 2017). În plus, emoțiile pozitive pot preveni experimentarea simptomelor de stres psihologic acut (Zander-Schellenberg et al., 2020), pot funcționa ca tampon împotriva rezultatelor negative asupra sănătății (van Steenbergen et al., 2021) și pot contribui la îmbunătățirea sănătății (Behnke et al., 2023; Jones & Graham-Engeland, 2021; Steptoe, 2018).

Deși s-a acordat o atenție sporită emoțiilor pozitive în cercetarea clinică, există în continuare limite majore. O problemă principală în studii este atenția inegală acordată emoțiilor cu diferite nivele de activare emoțională. Emoțiile pozitive cu activare ridicată (engl., High arousal positive emotions, abr. HAPA), cum ar fi activarea, vigilența și încântarea, sunt frecvent prezentate în măsurători precum subscale de afectivitate pozitivă din chestionarul afectelor pozitive și negative (PANAS, Watson et al., 1988). În schimb, afectivitatea pozitivă cu nivel de activare scăzută (engl., Low arousal positive affect, abr. LAPA), care includ emoții precum calmul, relaxarea și mulțumirea, primesc comparativ mai puțină atenție în cercetarea afectivității pozitive (Fredrickson et al., 2008; McManus et al., 2019). În plus, mecanismele care stau la baza experienței emoțiilor pozitive cu nivel de activare ridicat și scăzut necesită o investigație mai riguroasă și sistematică. Cercetările existente, inclusiv studiile transversale (de ex, Chanel et al., 2023; Cristea et al., 2011; Feys & Anseel, 2015; Levine et al., 2012) și un număr limitat de studii experimentale (de exemplu, Geers & Lassiter, 2002), au susținut relația dintre expectanța răspunsului și emoțiile pozitive. Sunt necesare studii experimentale și longitudinale mai cuprinzătoare în acest domeniu pentru a avansa înțelegerea noastră.

### **Alte limite în domeniul expectanțelor de răspuns**

A doua limită semnificativă se referă la tipurile de studii efectuate; majoritatea sunt corelaționale, ceea ce limitează înțelegerea noastră asupra relațiilor cauzale și a dinamicii complexe dintre expectanțele de răspuns ale indivizilor și răspunsurile emoționale pozitive. Pentru a depăși aceste limite, este esențial să încorporăm studii

longitudinale, așa cum s-a sugerat anterior (Podina & Visla, 2014; Visla et al., 2013), pentru a monitoriza relația dintre expectanțele de răspuns și emoțiile pozitive în timp. Această abordare va permite o înțelegere mai profundă a tiparelor de schimbare și menținere în ceea ce privește modul în care expectanțele influențează emoțiile, clarificând astfel evoluția acestor relații în timp. În plus, este esențial să se efectueze cercetări experimentale pentru a confirma legăturile cauzale sugerate de studiile corelaționale. Prin manipularea expectanțelor de răspuns în contexte controlate și ecologice, cercetătorii pot clarifica măsura în care expectanțele pot influența răspunsurile emoționale în diferite situații.

A *treia* limitare majoră se referă la modul de măsurare a conceptului de expectanță a răspunsului. Kirsch (1985) a afirmat că „probabilitatea unui răspuns non-voliționar variază direct cu puterea expectanței apariției acestuia și invers cu magnitudinea sau dificultatea răspunsului așteptat” (p. 1199), introducând două dimensiuni ale expectanței răspunsului. *Magnitudinea așteptată* se referă la intensitatea sau amploarea rezultatului așteptat (de exemplu, „Cât de multă durere credeți că veți simți după tratament?”), în timp ce *forța expectanței* se referă la probabilitatea subiectivă ca o schimbare să se producă (de exemplu, „Cât de probabil este ca răspunsul să se producă?”) (Kirsch, 2018, p. 6). Deși aceste dimensiuni sunt definite în mod distinct, ele sunt adesea confundate în cercetare (Kirsch & Weixel, 1988; Lynn et al., 2023; Lunde et al., 2023) și rareori evaluate simultan. Pentru a adresa acest aspect, Kirsch (2018) și Lunde et al. (2023) au recomandat cu tărie evaluarea și manipularea ambelor dimensiuni în același studiu pentru o înțelegere conceptuală mai profundă. În plus, Kirsch (1985, 2018) a sugerat că expectanțele de răspuns sunt dinamice și se pot schimba ca răspuns la informații noi, subliniind importanța măsurării acestora de mai multe ori în cadrul aceluiași studiu. Cu toate acestea, doar foarte puține studii empirice au urmat această abordare, ceea ce o face o prioritate pentru cercetările viitoare.

În plus, marea majoritate a studiilor au măsurat expectanțele de răspuns utilizând un singur item, fie în termeni generali legați de răspunsul emoțional („Cât de multe emoții pozitive te aștepți să simți în această perioadă?” Cristea et al., 2011) sau în termeni specifici („Cât de anxios crezi că te vei simți chiar înainte de examen?”, David et al., 2006). Deși aceste măsurători sunt în concordanță cu metodologia publicată (de ex, Montgomery & Bovbjerg, 2001; Montgomery et al., 1998; Montgomery & Bovbjerg, 2000) și sunt valide pentru constructele unidimensionale (Allen et al., 2022; Ang & Eisend, 2018; Fuchs & Diamantopoulos, 2009), necesitatea de a măsura acest construct cu mai mulți itemi rămâne o recomandare anterioară (Kirsch, 2018). Această abordare cuprinzătoare a măsurării va oferi o înțelegere mai precisă și mai nuanțată a expectanțelor de răspuns și a influenței lor asupra răspunsurilor emoționale pozitive.

A *patra* limită notabilă este dependența de măsurătorile tip auto-raportare pentru evaluarea experiențelor emoționale ale indivizilor în raport cu expectanțele de răspuns. Deși măsurătorile de auto-raportare sunt valoroase pentru accesarea experiențelor subiective ale indivizilor și a percepțiilor asupra emoțiilor în contextul mecanismului expectanțelor de răspuns, acestea nu pot surprinde întotdeauna întreaga amploare a stării emoționale a unui individ. Unele persoane pot fi lipsite de capacitatea introspectivă de a-și raporta cu exactitate experiențele emoționale de moment sau pot oferi răspunsuri dezirabile. Pentru a depăși această limită, o evaluare cuprinzătoare a experiențelor emoționale determinate de mecanismul expectanțelor de răspuns, ar trebui să includă o varietate de măsuri. Potrivit lui Mauss și Robinson (2010), integrarea evaluărilor subiective cu datele fiziologice și comportamentale oferă o perspectivă mai precisă și mai fiabilă asupra experiențelor emoționale.

În special, investigarea expectanței răspunsului în contextul emoțiilor pozitive trebuie abordată utilizând metode de inducție a emoțiilor pozitive cu o validitate ecologică ridicată și intervenții care pot fi ușor integrate în contextele vieții reale. Validitatea ecologică ridicată asigură faptul că constatările sunt aplicabile și relevante pentru viața de zi cu zi, făcând rezultatele mai generalizabile dincolo de mediul de laborator. Această abordare ar oferi o reprezentare mai exactă a modului în care expectanțele de răspuns influențează emoțiile pozitive în viața de zi cu zi.

## **Observații finale și relevanța prezentei cercetări**

Conform Teoriei Expectanței Răspunsului (Kirsch, 1985), expectanțele de răspuns influențează în mod direct răspunsurile non-voliționale, funcționează independent de alte variabile psihologice și se auto-confirmă. Cercetările care explorează rolul expectanțelor de răspuns în producerea de răspunsurilor emoționale au demonstrat că aceste expectanțe sunt acurate, după cum reiese din corelația semnificativă dintre expectanțe și experiențele emoționale (de exemplu, Dilorenzo et al., 2011; Montgomery et al., 2007; Cristea et al., 2011). Cu toate acestea, o limitare semnificativă în literatura de specialitate privind expectanțele de răspuns și răspunsurile emoționale este numărul disproporționat de studii care investighează această relație. În timp ce numeroase studii au examinat relația dintre expectanța răspunsului și emoțiile negative, doar câteva au explorat această relație în contextul emoțiilor pozitive (Cotet & David, 2016). În plus, studiile care se concentrează pe răspunsurile emoționale pozitive utilizează rareori metode experimentale și nu au inclus încă o abordare longitudinală pentru a examina aceste efecte în timp. Această discrepanță în cercetare subliniază o limită critică în înțelegerea modului în care expectanțele de răspuns pot modela experiențierea emoțiilor pozitive. Această limită are implicații semnificative pentru cunoștințele teoretice și aplicațiile practice, în special în contextele terapeutice și de intervenție în care

promovarea emoțiilor pozitive poate fi la fel de crucială ca și atenuarea celor negative (Pavic et al., 2022; McManus et al., 2018). Astfel, studierea impactului expectanțelor de răspuns asupra emoțiilor pozitive ar putea conduce la modele mai comprehensive de reglare emoțională și ar putea informa practicile care promovează bunăstarea psihologică. Prin recunoașterea și abordarea acestei limite în cercetare, domeniul poate avansa spre o abordare mai holistică a înțelegerii emoțiilor umane, deschizând calea pentru intervenții care sporesc experiențele emoționale pozitive și îmbunătățesc sănătatea mintală generală.

În ceea ce privește conceptul expectanței de răspuns, sunt necesare unele sublinieri și clarificări. Kirsch (1985) a propus că așteptarea răspunsului poate fi înțeleasă în termeni de două dimensiuni distincte: magnitudine și intensitate. Dimensiunea intensității se referă la probabilitatea subiectivă ca un anumit răspuns să se întâmple, mai exact, cât de probabil este ca rezultatul așteptat să se întâmple. Dimpotrivă, dimensiunea magnitudinii se referă la dimensiunea rezultatului așteptat, concentrându-se pe cât de substanțial sau impactant va fi rezultatul anticipat. În ciuda distincțiilor clare dintre aceste dimensiuni, adesea în cercetare ele au fost confundate (Lynn et al., 2023; Lunde et al., 2023).

În plus, literatura de specialitate s-a centrat predominant pe magnitudinea expectanței de răspuns, neglijând adesea dimensiunea probabilității percepute. În plus, aceste dimensiuni sunt rareori evaluate simultan, ceea ce reprezintă o limită semnificativă în înțelegerea deplină a nuanțelor care formează constructul expectanței de răspuns. Astfel, trebuie să existe o anumită claritate în înțelegerea modului în care fiecare dimensiune afectează independent procesele și răspunsurile psihologice. De exemplu, este esențial să se clarifice în ce măsură răspunsul unei persoane este determinat mai mult de magnitudinea răspunsului așteptat sau de probabilitatea percepută de apariție a acestuia, deoarece fiecare dimensiune are implicații diferite pentru răspunsurile automate și intervenția terapeutică. Evaluarea ambelor dimensiuni împreună ar oferi o înțelegere mai completă a modului în care expectanțele afectează rezultatele emoționale.

Un alt aspect esențial al constructului expectanței de răspuns este natura sa dinamică. Kirsch (1985, 1990) a subliniat faptul că expectanțele de răspuns nu sunt statice; acestea se pot schimba ca răspuns la noi experiențe și sunt sensibile la trecerea timpului. De exemplu, acuratețea expectanțelor este mai mare atunci când acestea sunt măsurate mai aproape în timp de evenimentul țintă. Recent, cercetătorii din domeniu, precum Kirsch (2018) și Lunde și colaboratorii (2023), au subliniat importanța măsurării acestora de mai multe ori în cadrul aceluiași studiu. Această abordare permite cercetătorilor să surprindă fluctuațiile expectanțelor în timp, oferind informații valoroase cu privire la momentul optim și la metodele de ajustare a intervențiilor pentru a le spori efectul terapeutic.

## CAPITOLUL II. OBIECTIVELE CERCETĂRII ȘI METODOLOGIA GENERALĂ

Prezenta teză se concentrează în jurul mai multor obiective legate de conceptul expectanței de răspuns (abr., ER). Pe baza cadrului teoretic și empiric prezentat în capitolul I, obiectivul principal al acestei cercetări a fost de a investiga relația dintre ER pentru emoțiile pozitive și experiențierea acestor emoții. Pentru a realiza acest lucru, ne-am concentrat asupra (1) emoțiilor pozitive în general și a (2) emoțiilor pozitive în sens specific, cum ar fi starea de relaxare. Pornind de la acest aspect, am inițiat o serie de studii care adresează două întrebări-cheie. Reprezentarea schematică a acestor studii, este ilustrată în figura 1.

**Prima întrebare se referă la natura asocierii dintre expectanța răspunsului și emoțiile pozitive:** Sunt expectanțele de răspuns și emoțiile pozitive asociate în mod semnificativ? Dacă da, cum evoluează această relație și dacă expectanțele mai generalizate, cum ar fi optimismul, joacă un rol în această relație? Am formulat trei obiective specifice abordate în primele trei studii pentru a răspunde la această întrebare.

**Primul obiectiv** al cercetării noastre a fost de a investiga relația dintre predicțiile emoționale și emoțiile pozitive folosind o abordare meta-analitică, pornind de modelul integrativ propus de Coteț și David (2016). Pentru a realiza acest lucru, am efectuat două meta-analize: Studiul 1a a examinat forța asocierii dintre predicțiile emoționale și emoțiile pozitive, în timp ce Studiul 1b a evaluat magnitudinea diferenței dintre emoțiile pozitive anticipate și emoțiile raportate. Prin aceste analize, am căutat să oferim o înțelegere cuprinzătoare a modului în care indivizii fac preziceri acurate cu privire la experiențierea emoțiilor pozitive și în ce măsură aceste predicții se aliniază cu emoțiile lor raportate.

**Al doilea obiectiv** al cercetării noastre a fost de a extinde explorarea asocierii identificate în studiul meta-analitic prin investigarea rolului expectanței de răspuns ca mediator între expectanțele generalizate și emoțiile pozitive (Studiul 2). Această cercetare s-a centrat pe cele două dimensiuni ale expectanțelor de răspuns: magnitudinea expectanței și forța expectanței de răspuns. Am decis să desfășurăm această cercetare datorită unei limite majore din literatura de specialitate existentă, unde dimensiunile magnitudinii și a puterii expectanțelor de răspuns sunt rareori examinate concomitent în legătură cu răspunsurile emoționale. Prin adresarea acestei limite, ne propunem să oferim o înțelegere mai complexă a modului în care aceste dimensiuni ale expectanței răspunsului sunt relaționate cu experiențierea emoțiilor pozitive. În plus, experiența emoțiilor pozitive a fost investigată atât

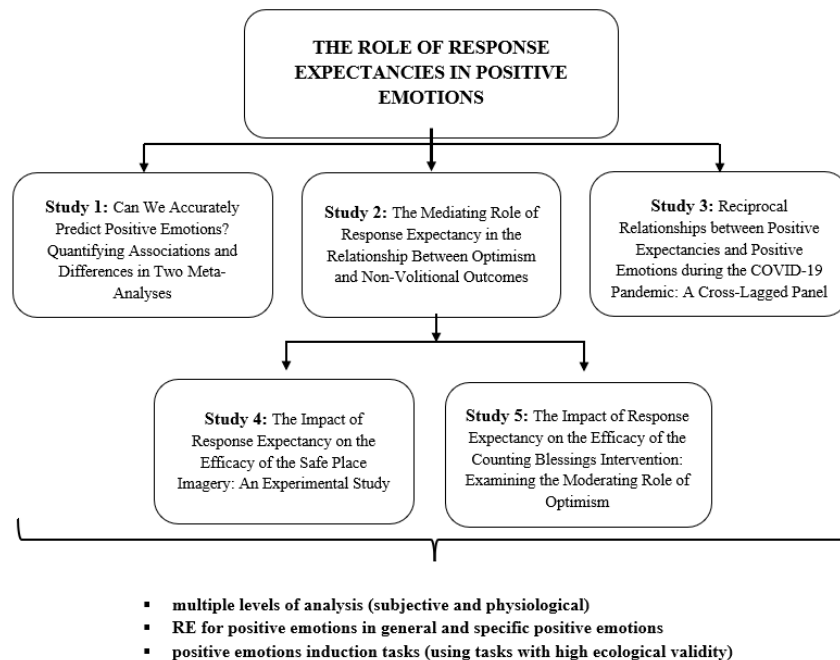


la nivel subiectiv, cât și fiziologic, contribuind la o înțelegere mai amplă a relației mai sus menționate incluzând și măsurători obiective.

Al **treilea obiectiv** al cercetării noastre a fost de a investiga asocierile dintre expectanța răspunsului pentru emoțiile pozitive și răspunsurile emoționale pozitive folosind un design longitudinal (Studiul 3). În mod specific, am testat dacă expectanța de răspuns pentru emoții pozitive prezice experiențierea ulterioară a emoțiilor pozitive raportate pe termen scurt (T0-T1, două săptămâni) și pe termen lung (T0-T2, patru luni). Cele mai multe dovezi în favoarea acestei asocieri se bazează pe date corelaționale obținute în studii transversale. Prin utilizarea unei abordări longitudinale, ne-am propus să furnizăm dovezi mai solide cu privire la rolul predictiv al expectanței de răspuns în modelarea experiențierii emoțiilor pozitive, adresând astfel o limită în literatura actuală.

A **doua întrebare din** cercetarea noastră se centrează pe examinarea impactului expectanței de răspuns asupra emoțiilor pozitive: Expectanța răspunsului influențează semnificativ experiențierea emoțiilor pozitive și în ce condiții acest efect este observabil? Pentru a răspunde la această întrebare, ne-am propus să manipulăm expectanțele și să investigăm impactul lor direct asupra răspunsurilor emoționale în ultimele două studii. Majoritatea dovezilor existente privind influența expectanțelor de răspuns asupra răspunsurilor non-volitivă au fost analizate în contextul efectului placebo, în cazul căruia un tratament sau o procedură inactivă se consideră a produce un efect. În plus, studiile adesea se centrează pe modul în care expectanța de răspuns influențează emoțiile negative în contextul stimulilor negativi. În consecință, există o limită semnificativă în înțelegerea modului în care expectanța răspunsului influențează emoțiile în contexte pozitive. Astfel, pentru a răspunde la această întrebare, a fost formulat un al patrulea obiectiv.

Al **patrulea obiectiv** al cercetării noastre a fost de a manipula expectanțele de răspuns și de a examina impactul acestora asupra experiențelor emoționale prin două studii distincte. În studiul 4, ne-am propus să realizăm un studiu experimental pentru a investiga efectul expectanțelor de răspuns asupra emoțiilor pozitive, atât în general, cât și în mod specific asupra stării de relaxare, folosind o tehnică pozitivă, cum ar fi imaginarea „Locului Sigur”. Această intervenție a fost administrată într-o singură sesiune în context controlat de laborator. Scopul a fost de a investiga efectele imediate ale expectanțelor manipulate asupra stărilor emoționale ale participanților într-un mediu controlat. De asemenea, în studiul 5, am extins această rațiune la un cadru mai ecologic prin desfășurarea unui studiu clinic controlat și randomizat (RCT) pentru a examina efectul expectanțelor de răspuns asupra emoțiilor în contextual unei intervenții pozitive, cum ar fi intervenția de cultivare a recunoștinței. Această intervenție a fost livrată pe parcursul a șapte zile consecutive într-un context ecologic, permițându-ne să evaluăm impactul susținut al expectanțelor manipulate asupra răspunsurilor emoționale pe o perioadă mai extinsă și în mediul de zi cu zi al participanților.



**Figura 1.** Prezentare schematică a structurii proiectului de doctorat

## CAPITOLUL III. CERCETAREA ORIGINALĂ

### Studiul 1: Putem prezice cu acuratețe emoțiile pozitive? Cuantificarea asocierii și a diferenței în două meta-analize

#### Introducere

Anticiparea și experiența ulterioară a emoțiilor în diverse contexte a fost extensiv investigată. În mod specific, numeroase studii au arătat că predicțiile indivizilor cu privire la trăirea unor emoții specifice (de exemplu, anxietate, tristețe, fericire, dispoziție pozitivă) au un impact asupra experiențierii acestor emoții (de exemplu, Carlson et al., 2023; Cristea et al., 2011, Bauer et al., 2022).

Importanța acestei teme este bine documentată, subliniind impactul său asupra luării deciziilor, a reglării emoționale în viața de zi cu zi și a planurilor pe viitor (Carlson et al., 2023; Ferrer et al., 2015; Szpunar et al., 2014; Levine et al., 2018; Halpern et al., 2008).

Două abordări metodologice, înrădăcinată în cadre teoretice diferite, încearcă să elucideze natura relației dintre predicțiile emoționale și răspunsurile emoționale ulterioare. Conform Teoriei Expectanței Răspunsului (Kirsch, 1985, 1990), există o legătură causală între expectanțe și reacțiile non-voliționale într-o anumită situație. Această relație a fost demonstrată empiric și cuantificată prin corelații. Conform acestei teorii, predicțiile privind reacțiile non-voliționale și emoționale viitoare sunt considerate acurate (de exemplu, Cristea et al., 2011; Dilorenzo et al., 2011; Podină & Vlăslă, 2014; Vlăslă et al., 2013). De exemplu, așteptarea de a simți relaxare în timpul unei vacanțe duce, de obicei, la trăirea acestei emoții în mod automat. Dimpotrivă, anticiparea anxietății sociale în timpul unui interviu de angajare poate duce la experiențierea răspunsurilor corespunzătoare.

În schimb, abordarea predicțiilor afective (Gilbert et al., 1998; Gilbert & Wilson, 2007, 2009) subliniază discrepanțele dintre predicțiile emoționale și răspunsurile emoționale raportate în timpul diferitelor evenimente de viață. Conform acestei abordări, indivizii prezic adesea în mod inacurat reacțiile emoționale pe care le vor experiența în situații specifice (de exemplu, Carlson et al., 2023; Moeck et al., 2022; Levine et al., 2012; Hughes et al., 2022; Dunn et al., 2007; Buechel et al., 2014). De exemplu, indivizii prezic un nivel mai intens de fericire în urma unui eveniment pozitiv, cum ar fi câștigarea alegerilor prezidențiale de către candidatul lor preferat, decât experiențiază imediat după eveniment. Dimpotrivă, persoanele au raportat o dezamăgire mai puțin intensă după un eveniment negativ, cum ar fi eșecul la un examen de conducere, decât au prezis inițial.

Coteț și David (2016) au propus un model integrativ în care predicțiile afective sunt o subcategorie a expectanței de răspuns. În acest context, ei au evidențiat două tipuri de acuratețe. În primul rând, teoria expectanței răspunsului consideră acuratețea într-un sens relativ, sugerând că emoțiile sunt parțial controlabile și experiențiate pe baza anticipării lor. În al doilea rând, abordarea predicțiilor afective demonstrează inacuratețea într-un sens absolut, indicând faptul că emoțiile sunt adesea subestimate sau supraestimate. Coteț și David (2016) au obținut în meta-analiza lor o mărime medie spre mare a efectului pentru corelația dintre predicții și emoții și o mărime mică spre medie a mărimii efectului pentru diferența dintre predicții și emoțiile raportate. Important de notat este că, în analiza lor, au inclus studii axate în mod specific pe precizarea emoțiilor pozitive. În plus, meta-analizele anterioare efectuate de Levine et al. (2012) și Mathieu & Gosling (2012) au indicat o mărime generală a efectului pentru răspunsurile emoționale, incluzând atât emoțiile negative, cât și cele pozitive. Recunoscând această limită în literatura de specialitate și necesitatea de a înțelege mai bine mecanismele specifice care conduc la experiențierea emoțiilor pozitive, ne propunem să efectuăm prima meta-analiză dedicată exclusiv răspunsurilor emoționale pozitive.

În plus, cercetările actuale sugerează că anumiți factorii moderatori ar putea influența relația dintre predicțiile emoționale și experiențele emoționale corespunzătoare. Explorarea acestor efecte este esențială, deoarece poate explica în ce condiții predicțiile emoționale sunt mai mult sau mai puțin acurate. Înțelegerea acestor moderatori este esențială pentru rafinarea abordărilor cu privire la predicțiile emoționale și gestionare eficientă a emoțiilor. Cercetările acumulate privind prezicerile afective sugerează că acuratețea emoțională poate fi influențată de importanța percepută a evenimentelor țintă prin raportare la obiectivele personale (Hoerger & Quirk, 2010; Hong et al., 2016; Verner-Filion et al., 2012). În acest context, propunem explorarea impactului evenimentelor cu relevanță personală scăzută și ridicată asupra acurateței emoționale. Cristophe și Hansenne (2021) au evidențiat o problemă metodologică în cercetarea predicțiilor afective: participanților li se cere adesea să prezică răspunsul lor emoțional la un eveniment focal, fie în termeni generali, fie specifici, dar ulterior raportarea emoțională se face la diferite grade de specificitate. Această inconsecvență în măsurătorile utilizate pentru predicții și experiențele raportate poate duce la confuzie. Pe baza acestor constatări, propunem introducerea specificității întrebărilor utilizate pentru a măsura predicțiile emoționale cu privire la un eveniment focal ca un moderator potențial care ar putea avea un impact asupra acurateței emoționale. De asemenea, ne propunem să replicăm importanța specificității întrebărilor pentru experiențele raportate, operaționalizând aceste variabile în ceea ce privește cadrul de referință pentru predicții și experiențe emoționale. Mai mult decât atât, cercetările privind predicțiile emoționale indică faptul că acuratețea predicțiilor este influențată de distanța temporală dintre

predicție și experiența raportată (Glenn și colab., 2019; Aitken și colab., 2021; Lench și colab., 2019). În mod similar, cercetările realizate în cadrul expectanței răspunsului sugerează că acuratețea emoțională este influențată de distanța temporală, distanțele de timp mai mici între predicție și evenimentul țintă fiind de obicei asociate cu o acuratețe mai mare (Kirsch, 1985, 1990). Având în vedere aceste rezultate, propunem examinarea distanței temporale ca moderator pe două dimensiuni: perioada dintre momentul în care a fost făcută predicția și momentul în care a avut loc evenimentul, respectiv între momentul în care a avut loc evenimentul și momentul în care a fost raportată experiența emoțională.

Pe baza modelului circumplex propus de Russell (Russell și colab., 1980; Yuan și colab., 2023), am clasificat emoțiile pozitive specifice în funcție de nivelul lor de activare (scăzut, mediu sau ridicat), după cum se specifică în literatură. Ne propunem să explorăm dacă acuratețea emoțională este influențată de diferitele niveluri de activare care caracterizează experiența emoțională pozitivă. Cercetările recente în domeniul expectanței de răspuns și a prezicerilor afective sugerează că vârsta poate influența acuratețea emoțională (Barber și colab., 2023). Am operaționalizat acest moderator ca variabilă categorială (tipul de populație) dar și continuu (vârsta medie). În cele din urmă, propunem un moderator exploratoriu pentru a testa dacă nivelul de individualism are un impact asupra acurateței emoționale, bazându-ne pe cercetările acumulate care evidențiază relevanța diferențelor culturale în influențarea constructelor psihologice (Lim, 2016; Safdar et al., 2009).

### **Obiective generale**

Această meta-analiză examinează relația dintre predicțiile emoționale și răspunsul emoțiilor pozitive. Bazându-ne pe cadrul teoretic introdus de Coteș și David (2016), cercetarea noastră investighează două aspecte principale: puterea asocierii dintre predicțiile emoționale și emoțiile pozitive, respectiv magnitudinea diferenței dintre acestea.

### **Strategia de căutare**

Am efectuat o căutare sistematică în literatura de specialitate pentru a identifica studiile care ar putea fi relevante pentru cercetarea noastră, utilizând următoarele baze de date: PsycINFO, PubMed, SCOPUS, Web of Science și ProQuest Central. Această căutare a fost actualizată până la data de 10 aprilie 2024.

### **Criterii de includere**

Pentru a fi incluse în meta-analiză, studiile trebuiau să îndeplinească următoarele criterii: (a) studiul s-a centrat pe predicții (ca expectanțe sau predicții) cu privire la răspunsurile emoționale viitoare; (b) studiul a măsurat atât răspunsurile emoționale anticipate ( $t_0$ ), cât și răspunsurile emoționale experiențiate ( $t_1$ ); (c) studiul a oferit date care au permis calcularea mărimilor efectului privind relația dintre prezicerile emoționale și cele experiențiate, fie ca corelații, fie ca diferențe de medii (d) studiul nu a fost un studiu de caz; (e) studiul a fost publicat în limba engleză; și (f) studiul a apărut într-un jurnal de tip „peer-review”.

### **Selectarea studiului**

Strategia noastră de căutare a evidențiat 2.388 de articole potențial relevante. După eliminarea duplicatelor, 1.568 de articole au fost evaluate privind relevanța pe baza rezumatelor lor. Dintre acestea, 126 de articole au fost citite integral pentru a se stabili eligibilitatea. În cele din urmă, am inclus 64 de articole, cuprinzând 89 de studii care au îndeplinit criteriile noastre de includere atât pentru Studiul 1a, cât și pentru Studiul 1b. Pentru Studiul 1a, am selectat 19 studii din 14 articole care investighează relația dintre predicții și emoții, raportând în mod specific o corelație între aceste două variabile. Pentru Studiul 1b, am inclus 50 de articole care conțineau 70 de studii, rezultând 222 de mărimi ale efectului. Diagrama PRISMA (Moher et al., 2009) este ilustrată în Figura 1.

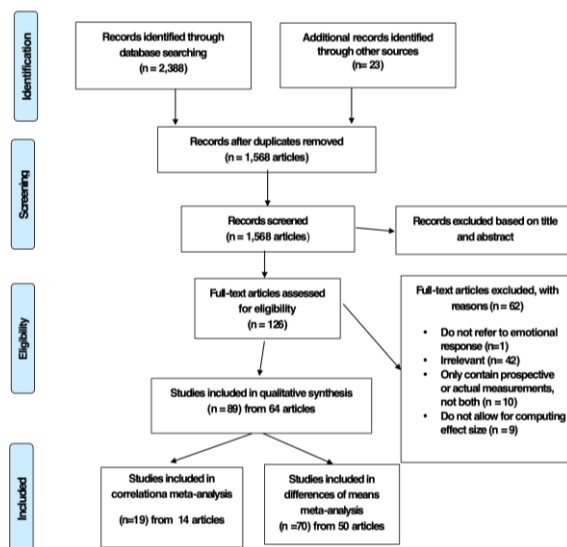


Figura 1: Diagrama PRISMA

## Extragerea datelor

Pentru fiecare studiu inclus, am colectat următoarele informații: datele de identificare ale studiului (autori, anul publicației), răspunsul emoțional pozitiv și datele necesare pentru calcularea mărimilor efectului, împreună cu o serie de variabile moderatoare. În plus, am extins categoria de răspunsuri emoționale pozitive incluse în meta-analizele anterioare (Coteț & David, 2016) prin includerea unor emoții specifice, cum ar fi mulțumirea, fascinația, interesul și curiozitatea.

Această meta-analiză inițială se concentrează exclusiv pe relația dintre predicțiile emoționale și emoțiile pozitive ca răspunsuri. În acest context, pe baza modelului teoretic propus de Coteț și David (2016), am examinat (1) asocierea dintre predicții și emoțiile pozitive și (2) diferența dintre predicții și emoțiile pozitive utilizând două metode de cercetare distincte. Deși distincția este pur metodologică, am efectuat un singur proces de căutare și selecție a literaturii. În urma acestuia, am distribuit fiecare articol eligibil uneia sau ambelor meta-analize. Metodologiile celor două studii sunt similare, cu distincții specifice menționate acolo unde este cazul. Toate datele extrase au fost încărcate în Comprehensive Meta-Analysis (CMA, versiunea 3.0; Brüggemann & Rajguru, 2022) pentru analiză.

## Moderatori teoretici

Am investigat o serie de moderatori teoretici și exploratorii pentru a înțelege mai bine relația dintre predicții și emoții pozitive. În acest context, am replicat unii moderatori existenți și am propus alții noi pe baza literaturii acumulate. Pentru moderatorii replicați, îi menționăm doar aici, în timp ce operaționalizarea lor complexă este detaliată în meta-analize anterioare (Coteț & David, 2016; Mathieu & Gosling, 2012). Aceștia includ specificitatea răspunsului emoțional (afect sau dispoziție), valența evenimentului (pozitivă, negativă sau necunoscută), familiaritatea cu evenimentul (familiar, nefamiliar sau necunoscut) și linia de cercetare căreia îi aparține articolul (expectanța răspunsului sau predicția afectivă).

Am propus mai mulți moderatori noi, definiți a priori, precum relevanța evenimentului (relevanță personală ridicată vs. relevanță personală scăzută), cadrul de referință pentru predicție (general vs. specific) și cadrul de referință pentru experiența emoțională (general vs. specific). În plus, am considerat distanța temporală dintre predicție și evenimentul focal (interval scurt vs. mediu vs. lung vs. nespecificat), distanța temporală dintre evenimentul focal și experiența emoțională (Interval scurt vs. mediu vs. lung vs. nespecificat), nivelul de activare emoțională (scăzut vs. mediu vs. ridicat vs. nespecificat), țara și tipul de populație. În ceea ce privește relevanța unui eveniment, am codat ca „relevanță personală ridicată” orice eveniment care are semnificație sau importanță personală (de exemplu, primirea unei „note de examen” sau aflarea „rezultatelor alegerilor prezidențiale”, pe care le-am interpretat ca evenimente cu impact personal relevant și semnificativ). În schimb, am codat ca „relevanță personală scăzută” orice eveniment cu importanță personală mică sau nulă (de exemplu, „explorarea unei galerii de artă” sau „câștigarea la un joc de noroc”), sarcini atribuite frecvent de experimenterii în timpul studiilor experimentale. În ceea ce privește cadrul de referință pentru predicție, am clasificat ca „generale” acele situații în care întrebările utilizate pentru a măsura predicțiile emoționale după evenimentul focal au fost formulate în

termeni generali (de exemplu, „În general, cât de fericit te vei simți la o săptămână după meci dacă echipa ta favorită pierde?"). Am codat ca „specifice" acele întrebări care fac referire în mod explicit între emoțiile așteptate și anumite detalii ale evenimentului focal (de exemplu, „În timpul săptămânii după ce vei afla nota, cât de fericit te vei simți cu privire la nota ta?" în Levine et al., 2012). În ceea ce privește cadrul de referință pentru experiență, am codat situația ca fiind „generală" atunci când întrebările utilizate pentru a măsura emoțiile după evenimentul focal nu s-au referit în mod specific la acesta (de exemplu, „În general, cât de fericit te-ai simțit în aceste zile?" în Tomlinson et al., 2010). Am codat ca „specifică" situația în care întrebarea a făcut referire în mod explicit la emoția țintă despre evenimentul focal (de exemplu, „Cât de fericit te vei simți dacă candidatul pe care îl susții va fi ales președinte?" în Levine et al., 2012, o întrebare în care atât evenimentul focal, cât și emoția țintă sunt menționate în mod clar). Am codat distanța temporală dintre predicție și evenimentul focal ca „timp scurt" atunci când predicția emoțională a fost făcută imediat sau în aceeași zi înainte de evenimentul focal. Am codat situația ca „timp mediu", în care predicția emoțională a fost făcută cu două zile până la o lună înainte de evenimentul focal. Am codat „timp lung" scenariul în care predicția emoțională a fost făcută cu mai mult de o lună înainte de evenimentul focal. În cele din urmă, am codat ca „nespecific" cazurile în care timpul dintre predicția emoțională și evenimentul focal nu a fost menționat sau nu a putut fi dedus din context. În ceea ce privește distanța temporală dintre evenimentul focal și raportarea experienței emoționale, am codat-o ca „timp scurt" atunci când distanța dintre evenimentul focal și raportarea experienței emoționale a fost imediată sau în aceeași zi cu evenimentul focal. Am codat ca „timp mediu" acele cazuri în care experiența emoțională a fost raportată de la două zile până la o lună după evenimentul focal. Am codat drept „timp lung" situațiile în care experiența emoțională a fost raportată la mai mult de o lună după evenimentul focal. În cele din urmă, am codat-o ca „nespecific" atunci când distanța dintre evenimentul focal și raportarea experienței emoționale nu a fost menționată sau nu a putut fi dedusă din context. În ceea ce privește nivelul de activare emoțională, am codat ca „scăzute" acele emoții cu un nivel scăzut de activare, cum ar fi relaxarea sau mulțumirea. Am codat ca „medii" emoțiile cu un nivel moderat de activare, cum ar fi fericirea sau plăcerea. Am codat ca „ridicate" acele emoții cu un nivel ridicat de activare, cum ar fi entuziasmul sau interesul. În schimb, am codat ca „nespecifice" acele situații în care emoțiile pozitive au fost abordate în termeni generali sau au fost prezentate cu un scor total care cuprinde emoții specifice caracterizate prin niveluri diferite de excitare. În ceea ce privește moderatorul de tip țară, am codat studiile efectuate în Statele Unite ca „Statele Unite" și cele efectuate în diferite țări europene ca „Europa". Am codat ca „Altele" acele studii efectuate în țări cu mai puține studii reprezentate, cum ar fi Canada sau Australia. În ceea ce privește tipul de populație, am clasificat eșantioanele utilizate în studii în trei grupuri pe baza specificațiilor acestora: „copii și adolescenți", „studenți" și „adulți". Ca moderatorii continui, am inclus scorurile de individualism pentru țările în care au fost efectuate studiile, vârsta medie a participanților și procentul de participanți de sex feminin. În ceea ce privește individualismul, am încorporat dimensiunea culturală folosind scoruri specifice pentru fiecare țară pe baza metricilor stabilite dezvoltate de Geert Hofstede și actualizate ulterior (Minkov & Kaasa, 2022; Hofstede, 1991) (link: <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison-tool>), precum și cele propuse de Welzel (Beugelsdijk & Welzel, 2018; Welzel, 2013).

### **Studiul 1a: Asocierea dintre predicțiile emoționale și emoțiile pozitive**

Scopul principal al acestui studiu a fost de a cuantifica relația dintre predicții și emoțiile pozitive. În acest sens, ne-am propus a) să calculăm mărimea generală a efectului acestei relații, b) să determinăm mărimea efectului pentru răspunsuri specifice și c) să examinăm moderatorii potențiali care ar putea influența intensitatea acestei asocieri.

#### **Procedură**

Au fost raportate toate mărimile indicelui de corelație al lui Pearson și, atunci când nu erau disponibile, acestea au fost calculate folosind fie datele existente, fie mărimea eșantionului. Rezultatele aceluiași studiu au fost raportate separat, iar momentele de timp diferite au fost, de asemenea, notate atunci când a fost necesar. A fost raportată o mărime medie a efectului pentru fiecare studiu, combinând mai multe răspunsuri dacă studiul a inclus mai multe. Un coeficient de corelație ( $r$ ) mai mare indică o relație mai puternică între expectanțe și emoții. Conform standardelor acceptate, un interval cuprins între 0,1 și 0,3 indică o mărime mică a efectului, în timp ce un interval cuprins între 0,3 și 0,5 indică o mărime moderată a efectului, iar o valoare de 0,5 sau mai mare reprezintă o mărime mare a efectului (Cohen, 1988).



### Caracteristicile studiilor incluse

Eșantionul final a cuprins 19 studii din 14 articole, cumulând 27 de mărimi ale efectului. Această discrepanță a rezultat din faptul că mai multe articole cuprind mai multe studii relevante. Eșantionul total al acestor articole a fost de 2 846, în timp ce studiile individuale au avut dimensiuni ale eșantionului cuprinse între 20 și 430. Vârsta medie a fost de 25.34 ani, cu un interval al vârstei medii cuprinse între 18.60 la 60 de ani. 62,06% dintre participanți au fost femei, variind de la 4,5% la 84.70% procentul acestora. În majoritatea studiilor (18 din 19), participanții au fost preluați dintr-un eșantion de conveniență.

### Rezultate

Pentru primul obiectiv, am calculat corelația medie dintre predicțiile emoționale și răspunsurile emoționale pozitive, care a indicat o mărime medie spre mare și semnificativă a efectului general, cu  $r = 0.45$ , 95% CI [0.34, 0.54],  $p < 0.001$ .

Un model de tip „random-effects” a fost utilizat pentru a efectua testul general de eterogenitate, care a indicat o eterogenitate semnificativă,  $Q(18) = 202.09$ ,  $p < 0.001$ . Procentul de eterogenitate între studii care nu poate fi atribuit erorii de eșantionare a fost estimat la 91%, indicând un nivel ridicat de eterogenitate (Higgins et al., 2003). Mărimea efectului pentru răspunsurile individuale a fost semnificativ pentru toate emoțiile pozitive, variind de la 0.20 la 0.59. Detaliile specifice privind, mărimea efectului pentru fiecare răspuns emoțional sunt prezentate în Tabelul 1.

**Tabelul 1.** Mărimile efectului pentru răspunsurile emoționale pozitive specifice în *Studiul 1a*.

Răspuns	<i>k</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	95% CI	I <sup>2</sup>
Emoții pozitive (în general)	19	2846	0.45	[0.34; 0.54]	91%
Emoții pozitive după eliminarea valorilor anormale	15	1832	0.39	[0.30; 0.48]	76%
Afect pozitiv	3	221	0.40	[0.27; 0.51]	0%
Dispoziție pozitivă	6	644	0.56	[0.40; 0.68]	85%
Fericire	7	1170	0.35	[0.009; 0.96]	94%
Plăcere	2	511	0.59	[0.53; 0.64]	0 %
Încântare	1	189	0.20	[0.06; 0.034]	0 %

### Analiza de moderare

Pentru obiectivul secundar, a fost efectuată o serie de analize teoretice și exploratorii ale moderatorilor pentru a determina în ce măsură fiecare candidat poate explica eterogenitatea ridicată a datelor. Pentru moderatorii categoriali, variabilele au fost analizate utilizând un test categorial meta-analitic de tip „mixed-effects”. În acest sens, studiile din cadrul fiecărui subgrup sunt grupate utilizând un model de tip „random-effects”, în timp ce testele pentru identificarea diferențelor semnificative între subgrupuri sunt efectuate utilizând un model de tip „fixed-effects”. Trei dintre moderatorii testați s-au impus ca fiind semnificativi. Mărimile efectelor specifice și indicele I<sup>2</sup> de eterogenitate pentru toți moderatorii sunt raportate în tabelul 2.

**Tabelul 2.** Mărimile efectului pentru moderatorii categoriali în *Studiul 1a*.

Moderatorii Categoriali	Categoria	<i>k</i>	<i>r</i>	CI	I <sup>2</sup>	<i>p</i>
Specificitate răspunsului emoțional	Dispoziție	12	0.41	[0.25; 0.54]	94%	0.230
	Afect	7	0.52	[0.40; 0.63]	73%	
Valența evenimentului	Positiv	7	0.47	[0.28; 0.62]	83%	0.002*
	Negativ	2	0.22	[0.10; 0.33]	0 %	
	Necunoscut	9	0.51	[0.38; 0.62]	90%	
Familiaritatea cu evenimentul	Familiar	2	0.37	[0.27; 0.46]	3%	0.499
	Nefamiliar	3	0.42	[-0.03; 0.73]	96%	
	Necunoscut	14	0.46	[0.33; 0.57]	90%	
Relevanța evenimentului	Relevant	11	0.41	[0.23; 0.55]	94%	0.302
	Necunoscut	8	0.51	[0.39; 0.61]	73%	
Cadrul de referință pentru predicție	Specific	13	0.51	[0.38; 0.61]	92%	0.009*
	General	6	0.30	[0.19; 0.39]	43%	

Cadrul de referință pentru experiență	Specific	11	0.53	[0.43; 0.62]	83%	< 0.001***
	General	7	0.23	[0.14; 0.32]	35%	
Distanța temporală dintre predicție și evenimentul focal	Timp scurt	7	0.54	[0.44; 0.63]	70%	0.085
	Timp mediu	12	0.39	[0.22; 0.53]	93%	
Distanța temporală dintre evenimentul focal și experiența raportată	Timp scurt	9	0.55	[0.46; 0.64]	77%	0.052
	Timp mediu	6	0.34	[0.6; 0.56]	96%	
	Timp lung	3	0.33	[0.12; 0.52]	75%	
Nivelul de activare emoțională	Ridicat	NA	NA	NA	NA	0.311
	Mediu	9	0.41	[0.22; 0.56]	94%	
	Nespecific/Combinat	9	0.51	[0.38; 0.62]	83%	
Statutul clinic	Condiție non-clinică	18	NA	NA	NA	NA
	Condiție clinică	1	NA	NA	NA	
Linia de cercetare	Predicțiile Afective	18	NA	NA	NA	NA
	Expectanța	1	NA	NA	NA	
	Răspunsului				NA	
Țara	Statele Unite	10	0.49	[0.36; 0.61]	90%	0.322
	Europa	9	0.39	[0.19; 0.55]	91%	
Populația	Studenti	14	0.48	[0.37; 0.58]	86%	0.668
	Adulți	4	0.41	[0.009; 0.66]	95%	

Notă: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$  și \*\*\*  $p < .001$ ; NA - nu se aplică

Pentru moderatorii continui, am efectuat analize de meta-regresie utilizând metoda „unrestricted maximum likelihood model alongside the Knapp-Hartung” (Borenstein et al., 2009). În ceea ce privește moderatorii continui, procentul de participanți de sex feminin s-a constituit un moderator semnificativ, după cum se observă în tabelul 3.

**Tabelul 3.** Mărimile efectului pentru moderatorii continui în *Studiul 1a*.

Continuous Moderator	$\beta$	SE	LL	UL	p
Individualismul conform lui Welzel	-0.002	0.005	-.001	0.007	0.581
Individualismul conform lui Hofstede	-.002	0.004	-.001	0.006	0.559
Anul publicației	0.001	0.009	-.001	0.03	0.071
Media de vârstă	-0.01	0.005	-0.02	0.0002	0.055
Procentul de femei	0.005	0.002	0.0007	0.01	0.025*

Notă: \*  $p < 0,05$ .

## Discuții

Acest studiu s-a centrat pe cuantificarea asocierii dintre predicțiile emoționale și experiența emoțiilor pozitive. Rezultatele noastre indică o mărime a efectului medie spre mare și semnificativă pentru această asociere, aliniindu-se cu meta-analizele anterioare (Coteț & David, 2016; Mathieu & Gosling, 2012). Cu alte cuvinte, predicțiile indică în mod acurat atât direcția, cât și intensitatea relativă a emoțiilor pe care indivizii le vor experimenta într-o anumită situație, demonstrând acuratețea lor într-un sens relativ. În plus, rezultatele noastre se aliniază cu rezultatele obținute în alte domenii de cercetare care au cuantificat asocierea dintre predicții și răspunsuri non-voliționale, în special în cazul tratamentului oncologic (Sohl et al., 2009; Devlin et al., 2017; Fletcher et al., 2018).

Spre deosebire de meta-analiza realizată de Coteț și David (2016), care nu a găsit moderatorii semnificativi, studiul nostru a identificat patru moderatorii care influențează asocierea dintre predicții și emoțiile pozitive. Aceștia includ valența evenimentului, cadrul de referință pentru predicție, cadrul de referință pentru experiență și procentul de femei incluse în studii. Distanța temporală dintre evenimentul focal și experiența raportată a apărut, de asemenea, ca un moderator marginal semnificativ. Valența evenimentului a moderat asocierea dintre predicții și emoțiile pozitive. Asocierea a fost mai puternică în cazul evenimentelor cu valență pozitivă, susținând precizia într-un sens relativ. Cu toate acestea, jumătate dintre studiile din această meta-analiză ( $k = 9$ ) s-au încadrat într-o categorie reziduală codată ca evenimente cu valență necunoscută. Această categorie include studii care fie au combinat evenimente negative și pozitive, fie au implicat evenimente care ar putea fi

clasificate alternativ ca neutre. În schimb, unele studii ( $k = 7$ ) au fost efectuate în legătură cu un eveniment cu valență pozitivă și numai două studii au fost alocate categoriei de eveniment negativ. Înainte de a trage concluzii ferme, sunt necesare mai multe studii referitoare la evenimente cu valență pozitivă sau negativă clar definită. Este clar că atunci când valența unui eveniment este necunoscută, acuratețea predicțiilor emoționale nu poate fi atribuită exclusiv neutralității evenimentului, ci valenței sale ambigue. În ceea ce privește cadrul de referință pentru predicție, rezultatele noastre au indicat că indivizii sunt mai acurați în predicția emoțiilor legate de un anumit eveniment decât în cazul predicției emoționale în general. De asemenea, oamenii au fost mai acurați atunci când li s-a solicitat să raporteze emoțiile în legătură cu un anumit eveniment decât atunci când li s-a solicitat să raporteze emoțiile în general, fără a fi amorsați cu privire la un eveniment specific. Acest rezultat se aliniază cu cercetările anterioare (de exemplu, Levine et al., 2012; Moeck et al., 2022), sugerând că acuratețea emoțională crește odată cu specificitatea întrebărilor. În ceea ce privește moderatorii demografici, doar sexul pare să influențeze acuratețea emoțională. În mod specific, includerea femeilor în studii tinde să crească acuratețea emoțională, sugerând faptul că femeile prezintă în general o inteligență emoțională mai mare, în special în ceea ce privește capacitatea lor de a identifica și exprima emoțiile. În cele din urmă, distanța temporală dintre evenimentul focal și experiența raportată a apărut ca un moderator marginal semnificativ. Acuratețea tinde să fie mai mare atunci când emoțiile sunt măsurate imediat după evenimentul focal sau mai aproape de acesta și scade în timp. Aceste rezultate urmează Teoria Expectanței Răspunsului (Kirsch, 1985, 1990; Cristea et al., 2011; David et al., 2006; Cimpean & David, 2019; Montgomery et al., 2007).

### **Studiul 1b: Diferențele dintre predicțiile emoționale și emoțiile pozitive**

Scopul principal al prezentului studiu a fost de a măsura magnitudinea diferenței dintre predicții și emoții pozitive. Pentru a realiza acest lucru, ne-am propus să a) calculăm mărimea generală a efectului pentru această diferență, b) să estimăm mărimea efectului pentru răspunsurile individuale și c) să examinăm potențiali moderatorii care ar putea influența această relație.

#### **Procedură**

Am calculat mărimile efectului Hedges'  $g$  ori de câte ori au fost disponibile date suficiente. Rezultatul fiecărui studiu a fost raportat separat, incluzând momentele de timp diferite. În plus, am considerat fiecare studiu ca o unitate distinctă de analiză. Conform convențiilor stabilite, o valoare a mărimii efectului a fost considerată mică (variind de la 0,2 la 0,5), moderată (variind de la 0,5 la 0,8) și mare (0,8 sau mai mare) (Borenstein et al., 2009).

#### **Caracteristici ale studiilor incluse**

Eșantionul final a cuprins 82 de studii din 50 de articole, rezultând 195 de mărimi ale efectului. Această variație s-a datorat faptului că unele articole conțineau mai multe studii relevante. Mărimea eşantionului cumulat pentru aceste studii a fost de 17 611, cu o variabilitate a acestor eşantioane pentru studiile individuale variind de la 5 la 727. Vârsta medie a participanților a fost de 24.78, cu vârste medii cuprinse între 5.50 la 87. Participanții de sex feminin au reprezentat aproximativ 61.71% din total, cu studii separate care au raportat un procent de femei variind de la 31.28% la 100%. Majoritatea studiilor au utilizat eşantioane de conveniență (78 din 82).

#### **Rezultate**

În primul rând, am calculat diferența dintre predicțiile emoționale și răspunsurile emoționale pozitive. Această analiză a relevat o mărime generală mică și semnificativă a efectului, unde  $g = 0.18$ , 95% CI [0.10; 0.27],  $p < 0.001$ .

Un model de tip „random-effects” a fost utilizat pentru a efectua testul general de eterogenitate, indicând o eterogenitate semnificativă,  $Q(90) = 1430,73$ ,  $p < 0,001$ . Procentul de eterogenitate care nu a fost atribuită erorii de eşantionare a fost estimată la 94%, sugerând un nivel ridicat de eterogenitate (Higgins et al., 2003). Mărimile efectului pentru fiecare răspuns specific au variat de la -0,66 la 0,90. Tabelul 4 include mărimea efectului pentru fiecare emoție pozitivă în parte.



**Tabelul 4.** Mărimile efectului pentru răspunsurile emoționale pozitive specifice în *Studiul 1b*.

Outcome	<i>k</i>	<i>g</i>	95% CI	I2
Emoțiile pozitive (în general)	91	0.18	[0.10; 0.27]	94%
Emoții pozitive după eliminarea valorilor anormale	56	0.21	[0.16; 0.26]	57%
Afectivitate pozitivă	19	0.01	[-0.17; 0.20]	88%
Dispoziție pozitivă	18	0.18	[0.08; 0.28]	87%
Fericire	46	0.27	[0.16; 0.38]	92%
Plăcere	4	0.31	[-0.41, 1.04]	98%
Mulțumire	1	0.001	[-0.27; 0.22]	0%
Bucurie	3	-0.66	[-.088; -0.47]	0%
Fascinație, interes, curiozitate	1	0.15	[-0.16; 0.47]	0
Bucurie	1	0.90	[0.43; 1.37]	0
Relaxare	1	0.11	[-0.21; 0.42]	0%

### Analizele de moderare

În al doilea rând, am efectuat o serie de analize teoretice și exploratorii asupra moderatorilor potențiali pentru a investiga sursele de eterogenitate observate în date. Am analizat moderatorii categoriali utilizând un test categorial meta-analitic de tip „mixed-effects”. În această abordare, studiile din cadrul fiecărui subgrup au fost combinate utilizând un model de tip „random-effects”, în timp ce diferențele semnificative între subgrupuri au fost evaluate utilizând un model de tip „fixed-effects”. Șapte moderatori s-au impus ca fiind semnificativi. Mărimile specifice ale efectului și indicele I2 de eterogenitate pentru toți moderatorii categoriali sunt ilustrați în Tabelul 5.

**Tabelul 5.** Mărimile efectului pentru moderatorii categoriali în *Studiul 1b*.

Categorical Moderators	Category	<i>k</i>	<i>g</i>	CI	I2	<i>p</i>
Moderatori categoriali	Dispoziție	39	0.31	[0.20; 0.41]	93%	0.010**
Specificitatea răspunsului emoțional	Afect	52	0.07	[-0.06; 0.22]	94%	
Valența evenimentului	Pozitiv	29	0.13	[-0.05; 0.32]	95%	0.018*
	Negativ	11	0.25	[0.12; 0.38]	76%	
	Necunoscut	22	-0.05	[-0.22; 0.10]	91%	
Familiaritate cu evenimentul	Familiar	16	0.32	[0.14; 0.49]	88%	0.010**
	Nefamiliar	16	0.38	[0.20; 0.55]	93%	
	Necunoscut	54	0.08	[-0.03; 0.20]	94%	
Relevanța evenimentului	Relevant	40	0.31	[0.20; 0.41]	92%	0.017*
	Necunoscut	45	0.09	[-0.05; 0.23]	94%	
Cadru de referință pentru predicție	Specific	61	0.13	[0.01, 0.24]	94%	0.062
	General	29	0.29	[0.16; 0.42]	93%	
Cadru de referință pentru experiență	Specific	64	0.10	[-0.009, 0.21]	94%	0.004**
	General	26	0.36	[0.22; 0.49]	93%	
Distanța temporală dintre predicție și evenimentul focal	Timp scurt	44	0.08	[-0.08; 0.24]	95%	0.056
	Timp mediu	32	0.22	[0.11; 0.33]	93%	
	Timp lung	8	0.34	[0.23; 0.45]	33%	
	Nespecific	6	0.33	[0.08; 0.67]	92%	
Distanța temporală dintre evenimentul focal și experiența raportată	Timp scurt	51	0.06	[-0.07; 0.20]	94%	0.040*
	Timp mediu	27	0.30	[0.17; 0.43]	92%	
	Timp lung	5	0.38	[0.08; 0.68]	92%	
	Nespecific	6	0.37	[0.08; 0.67]	92%	
Nivel de activare emoțională	Ridicat	NA	NA	NA	NA	0.241
	Mediu	53	0.22	[0.09; 0.34]	95%	
	Scăzut	NA	NA	NA	NA	
	Nespecific/ combinate	35	0.12	[0.03; 0.22]	87%	

Țara	Statele Unite ale Americii	59	0.26	[0.15; 0.36]	95%	0.003**
	Europa	16	0.16	[-0.03; 0.36]	88%	
	Altele	16	-0.10	[-0.27; 0.08]	86%	
Populația	Copii și adolescenți	2	0.27	[0.02; 0.52]	0	0.672
	Studenți	62	0.19	[0.09; 0.30]		
	Adulți	25	0.14	[-0.01; 0.30]	94%	
					92%	

Notă: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; NA - nu se aplică

Pentru moderatorii continui, am efectuat analize de meta-regresie utilizând metoda „unrestricted maximum likelihood model alongside the Knapp-Hartung” (Borenstein et al., 2009). Printre acești moderatori, anul publicării, vârsta medie și procentul de participanți de sex feminin s-au dovedit a fi semnificativi, după cum se poate observa în tabelul 6.

**Tabelul 6.** Mărimile efectului pentru moderatorii continui în *Studiul 1b*.

Continuous Moderator	$\beta$	SE	LL	UL	p
Individualismul conform lui Welzel	-0.006	0.006	-0.001	0.007	0.361
Individualismul conform lui Hofstede	-0.005	0.004	-0.01	0.003	0.201
Anul publicației	-0.01	0.006	-0.02	-0.0007	0.038*
Media de vârstă	-0.008	0.003	-0.01	-0.001	0.012*
Procentul de femei	-0.01	0.005	-0.02	-0.002	0.012*

Notă: \*  $p < 0,05$ .

## Discuții

Scopul acestui studiu a fost de a cuantifica mărimea diferenței dintre predicțiile emoționale și experiența emoțiilor pozitive. Rezultatele noastre au indicat o mărime a efectului mică, dar semnificativă pentru această diferență ( $g = 0.18$ ). Acest lucru indică faptul că, deși indivizii prezic uneori în mod inacurat emoțiile pozitive, discrepanțele nu sunt foarte mari, sugerând o aliniere generală între emoțiile anticipate și cele experiențiate. În mod similar, mărimea efectului ( $d = 0.31$ ) raportată de Coteș și David (2016) se încadrează în intervalul mic spre moderat, în special în contextul emoțiilor pozitive. În schimb, mărimea moderată a efectului ( $g = 0.55$ ) raportată de Levine și colegii săi (2012) pentru emoțiile generale - inclusiv emoțiile pozitive și negative - sugerează că predicțiile emoționale pot fi mai puțin precise într-un spectru mai larg de stări emoționale. Această mărime mai mare a efectului indică faptul că discrepanțele dintre emoțiile prezise și cele experiențiate devin mai pronunțate atunci când sunt luate în considerare emoțiile negative.

Unii dintre moderatorii testați au fost semnificativi. Aceste rezultate implică faptul că inacuratețea dintre predicții și emoții variază în funcție de anumiți factori. Următorii moderatori s-au constituit ca fiind semnificativi pentru diferența dintre predicție și emoții: specificitatea răspunsului emoțional, cadrul de referință pentru experiență, relevanța evenimentului, distanța temporală dintre evenimentul focal și experiența raportată și valența evenimentului, precum și țara. În ceea ce privește specificitatea răspunsurilor emoționale, rezultatele au indicat că predicțiile sunt mai inacurate pentru emoțiile generale, cum ar fi, dispoziția comparativ cu emoțiile mai specifice, precum afectul. Acest rezultat este în concordanță cu cercetările anterioare (de exemplu, Mathieu & Gosling, 2012; Lench et al., 2019), care au arătat, de asemenea, că nivelul de specificitate în experiențele emoționale afectează acuratețea predicțiilor emoționale. În plus, cadrul de referință pentru experiență s-a constituit un moderator în amplitudinea inacurateții dintre predicții și emoțiile pozitive. În mod specific, atunci când indivizii s-au concentrat pe un anumit eveniment și pe aspectele sale detaliate, precizia predicțiilor lor emoționale s-a îmbunătățit. Specificitatea detaliilor amorsate de evenimentul focal a contribuit la reducerea inacurateții emoționale, sugerând că prezența unui context mai concret și mai specific poate duce la o mai bună predicție emoțională. Rezultatul nostru se aliniază cu un studiu recent realizat de Barber și colab. (2023), care a demonstrat că indivizii au fost mai acurați în prezicerile emoționale cu privire la un eveniment specific decât prezicerile emoționale în general. În ceea ce privește relevanța evenimentelor, rezultatele noastre au indicat că discrepanța dintre predicții și emoții devine mai pronunțată pentru evenimentele cu relevanță ridicată și importanță percepută în comparație cu evenimentele cu relevanță personală scăzută. Aceste rezultate sugerează că acuratețea predicțiilor emoționale este influențată negativ de importanța subiectivă și relevanța personală pe care indivizii o atribuie diferitelor evenimente. Rezultatele noastre se aliniază studiilor anterioare care au indicat că acuratețea predicțiilor emoționale poate fi influențată de importanța percepută a obiectivelor personale (de exemplu, Hong et al., 2016; Hoerger & Quirk, 2010; Hoerger, Quirk, Lucas, & Carr, 2010; Verner-Filion et al., 2012). În ceea ce privește distanța temporală dintre evenimentul focal și experiența raportată, rezultatele noastre au indicat că, pe măsură ce

intervalul de timp crește, crește și eroarea predicțiilor emoționale. În contrast, pe măsură ce intervalul de timp scade, eroarea scade. Acest lucru sugerează că, cu cât evenimentul este mai aproape de momentul raportării emoționale, cu atât este mai probabil ca predicțiile emoționale să fie mai acurate. Această tendință evidențiază importanța proximității temporale în acuratețea predicțiilor emoționale, așa cum a fost demonstrat anterior (Levine et al., 2012; Finkenauer et al., 2007; Liberman et al., 2002; Lench et al., 2019). Astfel, aceste rezultate evidențiază faptul că erorile în predicție nu sunt constante; în schimb, ele variază în funcție de distanța temporală. În plus, în conformitate cu cercetările anterioare (Coteș și David, 2016; Mathieu și Gosling, 2012; Finkenauer și colab., 2007), rezultatele noastre au arătat că predicțiile emoționale privind evenimentele cu valență negativă sunt în general mai imprecise în termeni absoluți decât predicțiile pentru evenimentele cu valență pozitivă. Acest lucru sugerează că indivizii au mai multe dificultăți în a prezice cu acuratețe răspunsurile lor emoționale la evenimentele negative decât la cele pozitive. Această discrepantă poate indica faptul că predicția cu acuratețe a emoțiilor negative este în mod particular dificilă, poate din cauza naturii lor complexe și a variației mai mari în modul în care indivizii experimentează și fac față evenimentelor neplăcute. În ceea ce privește moderatorii demografici, rezultatele obținute arată că mărimea efectului pentru diferența dintre predicții și emoții scade odată cu creșterea mediei de vârstă a participanților. Acest lucru este în conformitate cu studiile anterioare care sugerează că persoanele cu o medie de vârstă mai mare pot avea o mai bună acuratețe asupra predicțiilor emoționale (Barber et al., 2023; Nitzan et al., 2020). În plus, o un procent crescută de participanți de sex feminin în studii pare să reducă inacuratețea emoțională.

## Discuții generale

Pornind de modelul integrativ propus de Coteș și David (2016), studiul nostru a urmărit să cuantifice atât asocierea, cât și discrepanța dintre predicțiile emoționale și experiențierea emoțiilor pozitive. Pentru a realiza acest lucru, am efectuat două meta-analize separate. Prima meta-analiză s-a centrat pe intensitatea acurateței asocierii dintre prezicerile emoționale și experiența emoțională. A doua meta-analiză a explorat magnitudinea inacurateței dintre aceste predicții și experiența emoțională. Rezultatele noastre sunt în acord cu cercetările anterioare, indicând faptul că predicțiile sunt în general acurate într-un sens relativ, așa cum este susținut de Teoria Expectanței Răspunsului (Kirsch, 1985, 1990), cu o mărime medie spre mare a efectului pentru această asociere ( $r = 0.45$ ). Cu toate acestea, atunci când examinăm acuratețea acestor predicții în termeni absoluți, rezultatele noastre arată o mărime a efectului mică, dar semnificativă din punct de vedere statistic pentru discrepanțe ( $g = 0.18$ ), în conformitate cu linia de cercetare corespunzătoare predicțiilor afective (Gilbert & Wilson, 2007, 2009). Cu alte cuvinte, indivizii pot prezice direcția generală și intensitatea răspunsurilor lor emoționale. Cu toate acestea, acuratețea acestor predicții este adesea mai puțin decât perfectă, evidențiind un context complex al predicțiilor emoționale în care expectanțele sunt relativ, dar nu acurate în sens absolut.

Explorând intensitatea asocierii și magnitudinea diferenței dintre predicții și emoții, unii moderatorii s-au impus ca fiind semnificativi. Valența evenimentului, cadrul de referință pentru experiență și procentul de femei au moderat ambele relații. În mod specific, acuratețea emoțională este mai puternică în cazul predicțiilor emoții pozitive legate de evenimente pozitive (Studiul 1). În schimb, eroarea este mai pronunțată atunci când se prezic emoții pozitive în contextul unor evenimente negative (Studiul 2). În plus, asocierea dintre predicții și emoții pozitive este mai puternică atunci când se raportează emoții legate de un anumit eveniment focal (Studiul 1). În schimb, diferența dintre predicții și emoții este mai pronunțată atunci când se raportează emoții în termeni generali (Studiul 2). În cele din urmă, procentul de femei în studii a influențat semnificativ acuratețea emoțională în termeni relativi și absoluți. Simultan, rezultatele au indicat că nivelul de activare emoțională și individualismul nu au moderat relațiile investigate. În ceea ce privește rolul moderator al activării emoționale, am codat patru categorii: „Mare”, „Mediu”, „Mic” și „Nespecific sau combinat”. Multe studii au raportat afectul pozitiv sau dispoziția în termeni generali, în timp ce altele au indicat emoții cu diferite niveluri de activare, pe care le-am clasificat ca „nespecific sau combinat”. Nu au existat suficiente studii în literatura de specialitate corespunzătoare emoțiilor pozitive cu niveluri scăzute și ridicate de activare. Pentru a adresa această limită, este necesar ca studiile viitoare să se centreze în mod explicit asupra emoțiilor pozitive cu niveluri de activare scăzute și ridicate înainte de a trage concluzii clare cu privire la acuratețea emoțională pentru emoțiile cu diferite niveluri de activare. În ceea ce privește dimensiunea individualismului, mai multe explicații posibile ar putea explica lipsa unui efect de moderare semnificativ. În primul rând, multe dintre studiile incluse în analiză au inclus eșantioane formate din persoane provenite din culturi cu niveluri similare de individualism, în special cele cu niveluri medii sau ridicate. În schimb, studiile efectuate pe eșantioane cu individualism scăzut au fost subreprezentate, rezultând o variabilitate scăzută și făcând dificilă detectarea unui efect de moderare. În al doilea rând, procesele de predicție emoțională ar putea fi mai universale și mai puțin influențate de dimensiuni culturale precum individualismul, ceea ce înseamnă că oamenii din diferite culturi ar putea avea tendințe similare în predicția reacțiilor non-voliționale.

## **Studiul 2: Rolul mediator al expectanțelor de răspuns în relația dintre optimism și răspunsurile non-voliționale în urma unei inducții pozitive în VR**

Conform Teoriei Expectanței Răspunsului propusă de Kirsch (1985), expectanța răspunsului reprezintă anticiparea unui anumit rezultat sau răspuns pe care o persoană îl așteaptă într-un anumit context sau situație. Această teorie postulează că expectanțele de răspuns (1) determină automat răspunsurile non-voliționale, (2) funcționează independent de alți mediatori psihologici și (3) au o natură auto-confirmatorie. Kirsch (1985) a definit răspunsurile non-voliționale ca fiind cele „experimentate ca având loc automat, fără efort conștient”. Răspunsurile non-voliționale cuprind diverse reacții emoționale (de exemplu, relaxare, stres) și alte stări subiective (de exemplu, durerea și oboseala apărute ca efecte secundare ale chimioterapiei). De exemplu, atunci când ne așteptăm să simțim relaxare, expectanțele noastre cresc probabilitatea de a experiența o astfel de emoție într-o anumită situație.

Kirsch (1985, 1990) a propus că expectanța răspunsului cuprinde forța și magnitudinea. Dimensiunea forței se referă la probabilitatea subiectivă de apariție a unui răspuns așteptat, în timp ce dimensiunea magnitudinii se referă la intensitatea răspunsului așteptat. Deși, aceste dimensiuni sunt clar definite, ele sunt adesea confundate în literatură (Kirsch & Weixel, 1988; Lynn et al., 2023; Lunde et al., 2023), studiile concentrându-se predominant pe dimensiunea magnitudinii, neglijând dimensiunea forței (Kirsch, 2018; Lunde et al., 2023). În plus, aceste dimensiuni sunt rareori evaluate simultan, ceea ce limitează o înțelegere cuprinzătoare a termenului de expectanța răspunsului (Kirsch, 2018). Clarificarea gradului în care un răspuns este mai mult influențat de intensitatea răspunsului așteptat sau de probabilitatea percepută a acestuia este esențială, deoarece fiecare dimensiune poate avea implicații distincte asupra răspunsurilor automate și a intervențiilor terapeutice. Evaluarea simultană a celor două dimensiuni ar oferi o perspectivă mai comprehensivă asupra modului în care expectanțele influențează răspunsurile emoționale, adresând o limită majoră în ceea ce privește constructul expectanței de răspuns cu implicații teoretice și practice importante.

O revizuire a cercetărilor privind expectanța răspunsului care examinează influența expectanțelor asupra răspunsurilor emoționale, subliniază rolul său important în influențarea emoțiilor pozitive și negative, în principal prin dimensiunea magnitudinii acestor expectanțe (de exemplu, Cristea et al., 2011; David et al., 2006; DiLorenzo et al., 2011; Kirsch, 1997; Montgomery et al., 2007; Podină & Vișlă, 2014; Vișlă et al., 2013; Geers & Lassiter, 2002). De exemplu, s-a demonstrat că expectanța răspunsului de anxietate înaintea unui examen corelează pozitiv cu anxietatea resimțită chiar înainte de examen. În schimb, expectanța răspunsului de relaxare a fost asociată cu experimentarea unui răspuns de relaxare în timpul evenimentului (David et al., 2006). În plus, cercetările arată în mod constant că expectanțele de răspuns pot prezice cu acuratețe răspunsurile emoționale atât în studiile transversale, cât și în experimentale (Cristea et al., 2011; Geers & Lassiter, 2002; Montgomery et al., 2007; Podina & Vișlă, 2014; Vișlă et al., 2013). În plus, o meta-analiză realizată de Coteț și David (2016) a identificat dimensiuni moderate ale efectului pentru asocierea dintre expectanțe și emoții negative ( $r = 0,46$ ) și pozitive ( $r = 0,39$ ), subliniind influența semnificativă a expectanțelor în modelarea răspunsurilor emoționale.

În ciuda interesului crescut asupra influenței expectanțelor de răspuns asupra răspunsurilor emoționale, rămân limite notabile în cercetarea empirică. Literatura relevă un dezechilibru semnificativ, numeroase studii concentrându-se pe impactul expectanțelor de răspuns asupra emoțiilor negative, în special în contexte negative. În schimb, explorarea efectului lor asupra emoțiilor pozitive este redusă (Cotet & David, 2016; Alexander și colab., 2021). Înțelegerea experiențierii emoțiilor pozitive este la fel de importantă precum înțelegerea și abordarea emoțiilor negative (Pavic et al., 2022). Ambele aspecte contribuie la o înțelegere holistică a bunăstării emoționale, contribuind la dezvoltarea strategiilor de cultivare a emoțiilor pozitive și de gestionare eficientă a emoțiilor negative în diverse contexte.

În plus, expectanțele de răspuns, caracterizate ca anticipări situaționale specifice, sunt asociate nu numai cu răspunsuri emoționale, ci și cu trăsături dimensionale, precum nivelul de optimism-pesimism (Montgomery et al., 2003; Sucala & Tatar, 2010). În mod specific, cercetătorii au sugerat că expectanțele de răspuns ar putea reprezenta un potențial mecanism prin care optimismul-pesimismul, ca expectanțe generalizate, contribuie la experiențele emoționale. Persoanele cu un nivel ridicat de pesimism (de exemplu, o perspectivă negativă asupra viitorului) ar putea susține expectanțe de răspuns ridicate pentru emoțiile negative (de exemplu, expectanțe pentru emoții negative), ceea ce ar putea explica în continuare experiențierea acestor emoții negative. În schimb, persoanele cu un nivel ridicat de optimism (adică o perspectivă pozitivă asupra viitorului) ar putea susține expectanțe de răspuns ridicate pentru emoții negative (de exemplu, expectanțe pentru emoții pozitive), ceea ce ar explica în continuare experiențierea emoțiilor pozitive. Cu toate acestea, în ciuda acestor sugestii și a unor rezultate preliminare care susțin aceste asocieri, după cunoștințele noastre, niciun studiu nu a investigat rolul de mediator potențial al expectanțelor de răspuns în relația dintre optimism-pesimism și experiențierea emoțiilor pozitive. Studiile preliminare au sugerat că expectanța de răspuns pentru emoțiile negative este asociată negativ cu optimismul și asociată pozitiv cu pesimismul (de exemplu, Cristea et al., 2011; Dilorenzo et al., 2011; Montgomery & Bovbjerg, 2004; Podina & Vișlă, 2014), în timp ce expectanța de răspuns pentru relaxare este asociată pozitiv cu optimismul și asociată negativ cu pesimismul (Dilorenzo et al., 2011).

Avansarea înțelegerii noastre a mediatorilor care stau la baza relației dintre optimism-pesimism și funcționarea emoțională ar putea pune în lumină factori mai proximi (de exemplu, expectanțe specifice) prin care o mentalitate optimistă (adică expectanțe generalizate) are un impact pozitiv asupra funcționării emoționale. Astfel, bazându-ne pe cercetările care au sugerat că expectanța de răspuns ar putea media semnificativ relația dintre optimism-pesimism și funcționarea emoțională, ne-am propus să testăm această ipoteză concentrându-ne pe răspunsuri emoționale pozitive și fiziologice raportate după utilizarea unei metode validate de inducție emoțională. În mod specific, am testat dacă un nivel crescut al optimismului se asociază cu un nivel crescut al expectanțelor de răspuns pentru emoții pozitive și pentru relaxare (concentrându-ne concomitent pe ambele dimensiuni ale expectanțelor de răspuns: magnitudinea și forța), care explică în continuare experiența emoțiilor pozitive și a stărilor de relaxare în timpul și după o procedură de inducție emoțională pozitivă.

Cercetările arată că aplicațiile de relaxare din Realitatea Virtuală (VR) induc în mod eficient relaxarea și emoțiile pozitive atât pe măsurători subiective, cât și obiective, în special cele care imersează utilizatorii în medii naturale precum plaje și păduri cu sunete naturale corespunzătoare (de exemplu, Adhyaru & Kemp, 2022; Anderson et al., 2017; Hedblom et al., 2019; Pallavicini et al., 2022; Pallavicini & Pepe, 2020; Riches et al., 2021, 2023). Astfel, VR este eficient în inducția emoțională, oferind avantajul de a induce răspunsuri emoționale mai realiste, permițând în același timp un control mai bun asupra reacțiilor subiective, comportamentale și fiziologice și amplificând durata emoțiilor induse (Di Pompeo et al., 2023).

## **Obiective**

Astfel, obiectivul principal al studiului de față a fost de a investiga relația dintre optimism (variabila predictor), expectanța răspunsului cu cele două dimensiuni ale sale (magnitudinea și forța ca mediatori paraleli) și răspunsurile emoționale și fiziologice (variabilele criteriu) în timpul unei inducții emoționale pozitive bazate pe o sesiune VR. În mod specific, ne-am propus să explorăm modul în care acești factori psihologici se asociază cu starea de relaxare (emoție pozitivă specifică), emoțiile pozitive și indicatori fiziologici (de exemplu, ritmul cardiac (HR), pătratul mediu al diferențelor succesive (RMSSD) și nivelul conductanței pielii (SCL)). De asemenea, am testat în mod specific mai multe modele de mediere paralele pentru a extinde înțelegerea modului în care dimensiunile expectanței de răspuns mediază relația dintre optimism și răspunsurile non-voliționale.

În primele patru modele de mediere, optimismul a fost variabila predictor, în timp ce expectanțele de răspuns pentru relaxare (atât cu dimensiunea magnitudinii, cât și cu dimensiunea forței) s-au constituit ca mediatori paraleli. Variabilele de tip criteriu au fost introduse separat și au inclus starea de relaxare, ritmul cardiac (HR), pătratul mediu al diferențelor succesive (RMSSD) și nivelul conductanței pielii (SCL). În al doilea set conținând patru modele de mediere, expectanțele de răspuns pentru emoțiile pozitive (atât cu dimensiunea magnitudinii, cât și dimensiunea forței) au servit ca mediatori paraleli, pentru următoarele variabile de criteriu introduce separate, și anume emoții pozitive, HR, RMSSD și SCL. Având în vedere că răspunsurile emoționale de interes au fost relaxarea în sens specific și, emoțiile pozitive în sens general, am urmat recomandarea lui Kirsch (2018) de a măsura expectanțele emoționale în oglindă cu experiențierea răspunsurilor emoționale de interes. Prin urmare, am introdus două categorii pentru măsurarea expectanțelor: expectanțe de răspuns pentru relaxare și expectanțe de răspuns pentru emoții pozitive.

## **2. Metode**

Protocolul a fost înregistrat pe platforma de preînregistrare AsPredicted sub numărul 117524 (link: [https://aspredicted.org/XY9\\_VGR](https://aspredicted.org/XY9_VGR)).

### **2.1. Participanți**

Eșantionul inițial a fost format din 228 de participanți recrutați prin postări online de pe grupurile sociale universitare între decembrie 2022 și aprilie 2023. Criteriile de includere au presupus (a) consimțământul de a participa la studiu, (b) vârsta de cel puțin 18 ani și (c) absența următoarelor afecțiuni: istoric de rău de mișcare, vertij, migrenă și amețeli, precum și un diagnostic de epilepsie. Un număr de 40 de participanți nu au îndeplinit criteriile de includere, în timp ce 61 de participanți s-au retras din studiu pe parcurs. Astfel, eşantionul final a cuprins 137 de participanți, 97 femei (70,8%) și 40 bărbați (29,2%), cu un interval de vârstă între 18 și 50 de ani și o vârstă medie de 21,99 (SD=4,69).

### **2.2. Măsurători**

#### **2.2.1. Variabila predictor *Optimismul***

Optimismul a fost măsurat cu ajutorul chestionarului *Life Orientation Test-Revised* (LOT-R; Scheier et al., 1994). Scorurile optimismului și pesimismului codat invers au fost însumate pentru a crea scorul final. Valorile variază de la 0 la 24, iar scorurile mai mari indică o perspectivă mai optimistă. LOT-R a fost o construcție

unidimensională (Cano-García et al., 2015). Potrivit lui Hinz și colaboratorilor (2021), LOT-R s-a dovedit a avea proprietăți psihometrice bune. Consistența internă a optimismului în studiul actual a fost ridicată ( $\alpha = .858$ ).

### **2.2.2. Variabile mediatore: *Expectanța răspunsului pentru emoții pozitive și Expectanța răspunsului pentru relaxare***

Expectanțele participanților au fost evaluate pe baza a două dimensiuni care compun constructul expectanței de răspuns: magnitudinea expectanței și forța expectanței, așa cum au fost descris anterior de Kirsch (1985, 1990). Urmând recomandările lui Kirsch (2018) privind măsurarea expectanței de răspuns, am aliniat emoția așteptată cu experiențierea acelei emoții într-un context specific. Expectanța răspunsului pentru relaxare a fost evaluată cu un singur item, în concordanță cu metodologia anterioară (Kirsch, 2018; Montgomery & Bovbjerg, 2000). În mod specific, participanții au fost rugați să raporteze magnitudinea expectanței prin următoarea întrebare: „Cât de multă relaxare crezi / aștepti că vei simți după sesiunea VR?”. Forța acestei expectanțe a fost măsurată cu întrebarea: „Cât de sigur ești că vă vei simți relaxare după sesiunea VR?”. Expectanța de răspuns pentru emoțiile pozitive a fost calculată pe baza sumei a zece emoții specifice (interesat, entuziasmat, puternic, entuziast, mândru, alert, inspirat, determinat, atent și activ) derivate din scala Positive Affect and Negative Affect Schedules (PANAS, Watson et al., 1988). Fiecare dimensiune - magnitudinea și forța - a fost evaluată separat pentru aceste emoții pozitive. Răspunsurile au fost evaluate pe o scară Likert cu 11 puncte (0 = deloc, 10 = în mare măsură). Scorurile mai mari indică niveluri mai ridicate de expectanțe de răspuns pentru relaxare, respectiv expectanțe de răspuns pentru emoțiile pozitive în general, corespunzătoare fiecărei subdimensiuni. În acest studiu, consistența internă a magnitudinii ( $\alpha = .828$ ) și a forței ( $\alpha = .863$ ) expectanțelor de răspuns pentru emoțiile pozitive a fost crescută.

### **2.2.3. Variabile de rezultat: *Starea de relaxare, emoțiile pozitive și indicatori fiziologici***

Smith Relaxation States Inventory-3 (SRSI-3; Smith, 2010) a măsurat stările de relaxare și stresul perceput. Urmând o linie anterioară de cercetare (Meyer et al., 2022; Riva et al., 2020), am selectat în mod specific doar 12 itemi pentru a evalua starea actuală de relaxare (odihnă / reîmprospătare, energizare, relaxare fizică, liniște / pace, bucurie, liniște mentală, conștientizare). Pe o scară Likert de 6 puncte, participanții au fost solicitați să evalueze fiecare element după cum se simt "chiar acum" (1 = deloc, 6 = maxim). Coeficientul alfa al lui Cronbach a fost ridicat, variind de la  $\alpha = .85-.87$ .

Emoțiile pozitive au fost măsurate cu ajutorul subscalei de Afect Pozitiv (AP) din chestionarul Positive Affect and Negative Affect Schedules (PANAS, Watson et al., 1988). Subscala AP constă din zece adjective de dispoziție pozitivă, cu scoruri cuprinse între 10 și 50, unde scorurile mai mari indică niveluri mai ridicate de afect pozitiv. Crawford și Henry (2004) au demonstrat că această scară are proprietăți psihometrice bune pentru eșantioanele non-clinice. În studiul actual, consistența internă a subscalei AP a fost ridicată ( $\alpha = .847-.860$ ).

Măsurătorile fiziologice au fost colectate cu ajutorul brățării Empatica E4 (Empatica, Milano, Italia), un instrument de monitorizare fiziologică în timp real conceput special pentru cercetare. Acest dispozitiv avansat colectează date de înaltă calitate privind diverși parametri psihofiziologici, inclusiv ritmul cardiac (HR), variabilitatea ritmului cardiac (HRV), activitatea electrodermală (EDA) și temperatura pielii. În studiul nostru, HR, RMSSD și SCL au fost măsurate continuu în timpul etapelor de baseline și al procedurii de inducție emoțională. HR, cel mai frecvent utilizat indicator al activității cardiovasculare globale (Kreibig, 2010), a fost unul dintre parametrii cheie pe care i-am monitorizat. De asemenea, a fost înregistrată variabilitatea ritmului cardiac de la o bătaie la alta, măsurată prin RMSSD, și SCL, cea mai frecvent utilizată măsură electrodermală (Kreibig, 2010). Validitatea datelor fiziologice colectate cu brățara E4 în condiții de mișcare redusă în context de laborator a fost demonstrată în studii anterioare (Schuurmans et al., 2020; Stuyck et al., 2022).

### **2.2.4. Mediul de realitate virtuală**

„Nature Treks VR” este un program comercial interactiv dezvoltat de Greener Games, accesibil la <https://www.oculus.com/experiences/go/1723271804396968/>. Acesta este conceput pentru a imersa utilizatorii în 15 medii naturale, fiecare însoțite de muzică instrumentală liniștitoare și sunete ale naturii. Programul oferă diverse opțiuni de mișcare pentru explorarea acestor medii, cum ar fi teleportarea prin clipire, mișcarea liberă și rotația rapidă. Utilizatorii pot personaliza vremea, pot manipula ora din zi sau din noapte și pot influența multe aspecte ale mediului virtual. Experimentul nostru a vizat mediul „Green Meadows”, unde am utilizat indexul utilizatorului, muzica de fundal și un singur controler funcțional pentru mâna dominantă. Mediul prezintă dealuri cu iarbă, flori, un râu și animale precum iepuri și câprioare.



### 2.3. Procedură

**Etapa online.** Participanții au fost recrutați prin intermediul rețelelor sociale online, unde au putut accesa link-ul studiului. Acest link conținea informații despre studiu, consimțământul informat, informații generale (de exemplu, caracteristici demografice, starea clinică, experiențele persoanelor cu tehnologia) și optimismul ca trăsătură dispozițională (LOT-R). Cu toate acestea, în această etapă, participanții au fost examinați pentru eligibilitate. Studiul a fost aprobat de Consiliul de Revizuire Instituțională al Universității.

**Etapa experimentală.** Participanții eligibili au participat la o sesiune de laborator de o oră. Înainte de a începe experimentul, toți participanții au primit detalii specifice despre procedură și achiziționarea datelor fiziologice. Faza experimentală a conținut două niveluri de baseline, unul fără echipament VR (Mediu Real) și unul cu echipament VR (Mediu VR), respectiv sesiunea VR pentru inducerea emoțiilor pozitive și a relaxării.

**Măsurători baseline – Baseline în mediul real.** Inițial, experimentatorul a poziționat o brățară E4 pe încheietura mâinii non-dominante a participantului și a început colectarea datelor fiziologice timp de 5 minute. Participantul a stat în picioare în centrul camerei. În acest timp, participanții au fost instruiți să își mențină mâna cu brățara și corpul nemișcate, cu excepția mișcării capului de la stânga la dreapta. După această etapă participanții au completat măsurătorile aferente etapei de T0 (starea SRSI-3 și PANAS-PA).

**Măsurători baseline – Baseline în mediul VR.** Ulterior, participanții au fost invitați din nou în mijlocul camerei, unde le-a fost prezentată cască Oculus VR și au fost imersați într-un spațiu VR neutru ca valență. În timp ce se aflau în acest mediu, indicatori fiziologici au fost colectați timp de încă 5 minute. După etapa de baseline în VR, experimentatorul a oferit instrucțiuni pentru sesiunea VR. Înainte de sesiunea VR, participanții au completat măsurile corespunzătoare T1 (expectanțele de răspuns, SRSI-3 și starea PANAS-PA).

Pentru a spori rigoarea, am introdus două tipuri de baseline (Baseline în mediul real și Baseline în mediul VR).

**Sesiune VR: Green Meadows.** Participanții au fost invitați în centrul camerei pentru partea experimentală, unde li s-a prezentat controlerul Oculus. După o scurtă sesiune de instruire, participanții au fost instruiți cu privire la accesarea „Green Meadows” în cadrul aplicației Nature Treks VR. Fiecare participant a trebuit să confirme că înțelege ce presupune explorarea și interacțiunea mediului VR cu ajutorul controlerului. Sesiunea experimentală a început și a continuat timp de 15 minute, timp în care datele fiziologice au fost înregistrate continuu. Pe parcursul acestei etape, participanții au primit instrucțiunea de a rămâne staționari și să evite mișcarea mâinii cu brățara E4 și a corpului, cu excepția întoarcerii capului de la stânga la dreapta pentru a explora în mediul VR. Experimentatorul a rămas în cameră cu participantul pe întreaga sesiune și a fost disponibil pentru asistență. După sesiunea VR, participanții au completat scalele finale corespunzătoare momentului T2 (SRSI-3 și starea PANAS-PA).

### 2.4. Pre-procesarea datelor psihofiziologice

Datele brute BVP au fost pre-procesate în MATLAB pentru a extrage mai întâi seria temporală IBI și pentru a corecta, după inspecția vizuală, vârfurile ectopice și detectate greșit, și apoi pentru a deriva măsurile cardiovasculare de interes, și anume ritmul cardiac (abr. engl., HR) și media pătratică a diferențelor succesive (abr. engl., RMSSD), pentru fiecare parte a sarcinii. Datele brute EDA au fost pre-procesate în MATLAB folosind Analiza Descompunerii Continue implementată în toolbox-ul LedaLab (Benedek & Kaernbach, 2010) pentru a estima schimbările în nivelul tonic al conductanței pielii (abr. engl., SCL) în fiecare parte a sarcinii.

### 2.5. Planul de analiză a datelor

Au fost calculate statistici descriptive pentru a explora caracteristicile demografice și variabilele țintă. Pentru a evalua dacă sesiunea de VR a fost eficientă în inducerea emoțiilor pozitive și a indicatorilor biologici ai răspunsului emoțional, au fost utilizate o serie de ANOVA-uri cu măsurători repetate pentru a analiza schimbările în starea de relaxare, emoțiile pozitive, ritmul cardiac (HR), rădăcina pătrată medie a diferențelor succesive (RMSSD) și nivelul conductanței cutanate (SCL) în timpul procedurii de inducție emoțională.

Asocierea indirectă dintre dispoziția spre optimism și răspunsurile pozitive (stările de relaxare și emoțiile pozitive), precum și indicatori biologici ai răspunsului emoțional (HR, RMSSD și SCL), prin dimensiunile Expectanței de Răspuns (magnitudine și forță) a fost examinată utilizând o procedură de bootstrap (corectată pentru bias, cu 5000 de iterații) care a evaluat efectele indirecte (Preacher & Hayes, 2008). O asociere indirectă a fost considerată prezentă dacă intervalul de încredere 95% bootstrapping (CI) nul- a inclus pe zero. Am testat opt modele paralele de mediere multiplă bazate pe modelul 4 din funcția macro SPSS PROCESS (Hayes, 2017) pentru analiza asocierii indirecte. Analizele statistice pentru modelele de mediere au fost efectuate utilizând IBM SPSS Statistics, versiunea 22 (IBM Corp, Armonk, NY, 2013).

### 3. Rezultate

#### Verificare manipulare

Au fost efectuate o serie de analize de tip ANOVA cu măsurători repetate pentru a evalua eficiența sesiunii VR ca procedură de inducție. Rezultatele au indicat un efect semnificativ de timp asupra stărilor de relaxare, Huynh-Feldt corrected  $F(1.67, 224.98) = 108.07$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = 0.44$ ; emoțiilor pozitive, Huynh-Feldt corectat  $F(1.63, 219.69) = 16.16$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .108$ ; și SCL, Huynh-Feldt corectat  $F(1.90, 255.32) = 21.53$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .13$ . În cazul HR, ipoteza sfericității nu a fost încălcată, după cum reiese dintr-un test de sfericitate Mauchly nesemnificativ ( $p = .074$ ), indicând că nu este nevoie de corecții. În cazul analizei ANOVA cu măsurători repetate privind HR a indicat un  $F(2, 268) = 6.89$ ,  $p = .001$ ,  $\eta_p^2 = .04$ . În cazul RMSSD, Huynh-Feldt corectat  $F(1.90, 255.26) = .78$ ,  $p = .45$ ,  $\eta_p^2 = .006$  rezultatul nu a indicat niciun efect semnificativ de timp.

Comparațiile perechi cu corecția Sidak au indicat o creștere semnificativă a stării de relaxare de la etapa de baseline natural la etapa de baseline în mediul VR (diferența medie = -4.70, S.E. = .47,  $p < .001$ , 95% CI = -5.84, -3.55) și de la etapa de baseline în mediul VR la sesiunea VR (diferența medie = -3.69, S.E. = .53,  $p < .001$ , 95% CI = -4.99, -2.39). Pentru emoțiile pozitive, comparațiile pe perechi (corecție Sidak) au evidențiat o creștere semnificativă de la etapa de baseline în mediul natural la etapa de baseline în mediul VR (diferența medie = -1.34, S.E. = .31,  $p < .001$ , 95% CI = -2.11, -.58), fără alte creșteri semnificative ( $p > .05$ ). Nivelul SCL a scăzut semnificativ numai de la etapa de baseline în mediul VR la sesiunea VR (diferența medie = .99, S.E. = .17,  $p < .001$ , 95% CI = .56, 1.41). Pentru HR, comparațiile pe perechi (corecție Sidak) au indicat o scădere semnificativă de la etapa de baseline în mediul natural la etapa de baseline în mediul VR (diferența medie = 3.04, S.E. = 1.11,  $p = .02$ , 95% CI = .36, 5.73), fără alte scăderi semnificative ( $p > .05$ ). Pentru RMSSD, comparațiile pe perechi (corecție Sidak) nu au evidențiat nicio schimbare semnificativă. Cu toate acestea, rezultatele actuale indică faptul că procedura de inducție emoțională a modulat cu succes relaxarea și răspunsurile fiziologice.

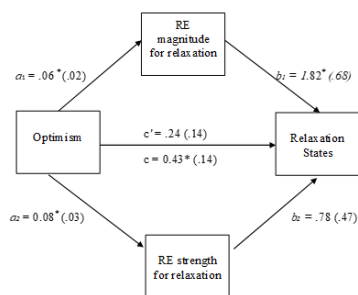
#### Analizele de mediere

Pentru a evalua efectele mediatore ale ambelor dimensiuni ale Expectanțelor de Răspuns (magnitudinea expectanțelor de răspuns și forța expectanțelor de răspuns), am folosit mai multe modele de mediere paralelă, introducând mediatorii simultan în același model. Asociațiile indirecte dintre dispoziția optimistă și răspunsurile non-voliționale (stările de relaxare, emoțiile pozitive ca stare, HR, RMSSD și SCL) prin intermediul expectanțelor de răspuns au fost examinate utilizând opt modele de mediere paralelă (a se vedea Figura 2. Modelele 1.1 - 1.4, și Figura 3. Modelele 2.1 - 2.4) implementate prin PROCESS în SPSS. Tabelul 3 prezintă coeficienții efectelor indirecte împreună cu intervalele de încredere bootstrapping 95 %.

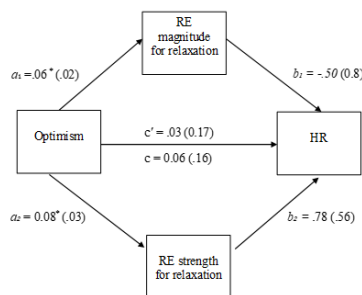
#### Magnitudinea și Puterea Expectanțelor de Răspuns pentru Relaxare

Atunci când a fost inclusă magnitudinea și forța expectanței pentru răspunsul de relaxare, numai magnitudinea expectanței pentru relaxare a mediat semnificativ asocierea dintre optimism și stările de relaxare, efect indirect = .12, S.E. = .06, 95% CI [.02, .26] (Tabelul 3). În mod similar, s-a evidențiat că magnitudinea expectanței pentru relaxare a mediat semnificativ relația dintre optimismul și SCL, efect indirect = .01, S.E. = .01, 95% CI [.0002, 0.04] (Tabelul 3), în timp ce nicio dimensiune a expectanțelor de răspuns pentru relaxare nu a mediat asocierea dintre optimism și HR, respectiv optimism și RMSSD (Tabelul 3). Astfel, așa cum se ilustrează în Figura 2, analizele medierii paralele ilustrează faptul că optimismul se relaționează indirect cu stările de relaxare și SCL, prin intermediul mediatorului magnitudinea expectanței pentru răspunsul de relaxare.

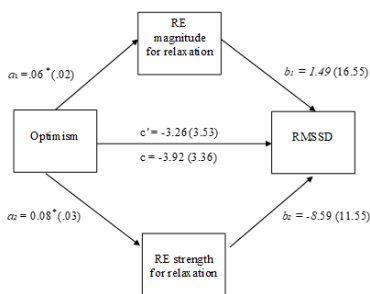




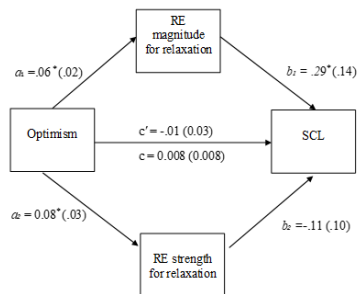
Model 1. RE magnitude and RE strength as parallel mediators between Optimism and Relaxation States. Pathways represent unstandardized regression coefficients. \* $p < .05$ .



Model 2. RE magnitude and RE strength as parallel mediators between Optimism and HR. Pathways represent unstandardized regression coefficients. \* $p < .05$ .



Model 3. RE magnitude and RE strength as parallel mediators between Optimism and RMSSD. Pathways represent unstandardized regression coefficients. \* $p < .05$ .



Model 4. RE magnitude and RE strength as parallel mediators between Optimism and SCL. Pathways represent unstandardized regression coefficients. \* $p < .05$ .

**Figura 2. Modelele 1, 2, 3 și 4.** Magnitudinea ER și Forța ER ca mediatori paraleli între optimism și răspunsurile emoționale și fiziologice (variabile criteriu: Stări de relaxare (Model 1), HR (Model 2), RMSSD (Model 3) și SCL (Model 4)). Căile reprezintă coeficienți de regresie nestandardizați (\* $p < .05$ ).

Asocierea indirectă dintre optimism și stările de relaxare (Model 1), optimism și HR (Model 2), optimism și RMSSD (Model 3) și optimism și SCL (Model 4) prin intermediul a doi mediatori paraleli Magnitudinea Expectanței pentru Răspunsul de Relaxare (M1) și Forța Expectanței pentru Răspunsul de Relaxare (M2). Căile reprezintă coeficienți de regresie nestandardizați, cu erorile standard prezentate în paranteze. Călea  $a_1$  indică asocierea dintre optimism și magnitudinea ER. Călea  $a_2$  indică asocierea dintre optimism și puterea ER. Călea  $b_1$  ilustrează asocierea dintre magnitudinea ER și răspunsurile emoționale și fiziologice (variabile criteriu: stări de relaxare, HR, RMSSD și SCL). Călea  $b_2$  ilustrează asocierea dintre forța ER și răspunsurile emoționale și fiziologice (variabile criteriu: stări de relaxare, HR, RMSSD și SCL);  $c$  reprezintă călea de asociere totală;  $c'$  reprezintă călea de asociere directă; \* $p < .05$ .

**Tabelul 3.** Asocierea indirectă dintre dispoziția optimistă și răspunsurile non-voliționale (stări de relaxare, emoții pozitive, HR, RMSSD, SCL) prin magnitudinea și forța expectanței răspunsului

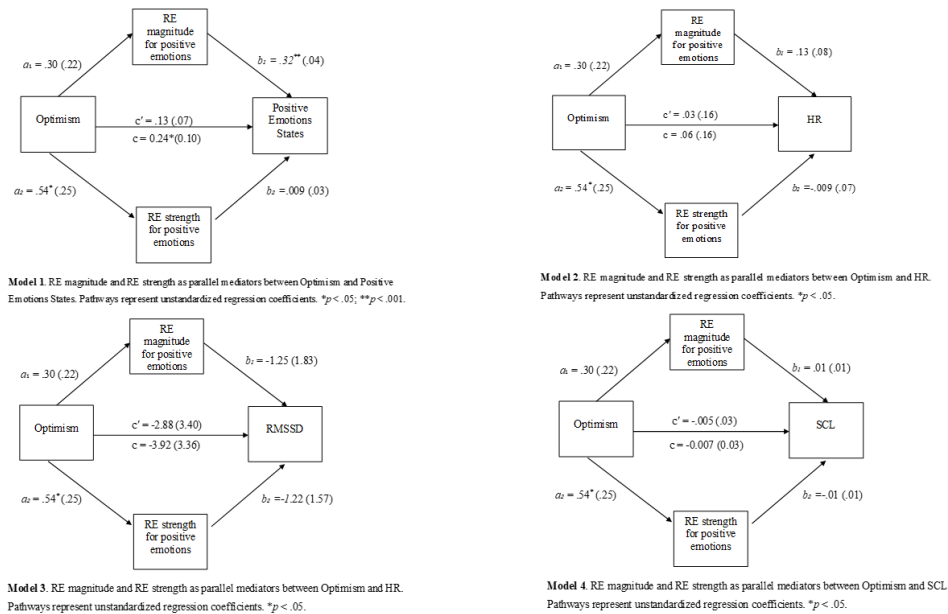
Rezultate	Mediatori	B	SE (B)	95% CI
Relaxarea	Total indirect	0.19	0.06	[0.070, 0.335]
	Magnitudinea ER pentru relaxare	0.12	0.06	[0.021, 0.262]
	Forța ER pentru relaxare	0.06	0.05	[-0.027, 0.191]
HR	Total indirect	0.03	0.05	[-0.075, 0.151]
	Magnitudinea ER pentru relaxare	-0.03	0.05	[-0.154, 0.055]
	Forța ER pentru relaxare	0.06	0.04	[-0.012, 0.186]
RMSSD	Total indirect	-0.66	0.69	[-2.254, 0.484]
	Magnitudinea ER pentru relaxare	0.09	0.42	[-0.738, 0.961]
	Forța ER pentru relaxare	-0.76	0.54	[-2.017, 0.088]
SCL	Total indirect	0.009	0.009	[-0.006, 0.030]
	Magnitudinea ER pentru relaxare	0.01	0.01	[0.0002, 0.045]
	Forța ER pentru relaxare	-0.01	0.007	[-0.026, 0.003]
Emoții pozitive	Total indirect	0.10	0.07	[-0.032, 0.262]
	Magnitudinea ER pentru emoții pozitive	0.10	0.07	[-0.033, 0.249]
	Forța ER pentru emoții pozitive	0.005	0.02	[-0.034, 0.050]
HR	Total indirect	0.03	0.03	[-0.034, 0.122]

	Magnitudinea ER pentru emoții pozitive	0.04	0.04	[-0.017, 0.142]
	Forța ER pentru emoții pozitive	-0.005	0.03	[-0.091, 0.070]
	Total indirect	-1.04	1.54	[-5.104, 0.565]
RMSSD	Magnitudinea ER pentru emoții pozitive	-0.38	0.39	[-1.322, 0.139]
	Forța ER pentru emoții pozitive	-0.66	1.29	[-3.994, 0.871]
SCL	Total indirect	-0.002	0.004	[-0.011, 0.008]
	Magnitudinea ER pentru emoții pozitive	0.005	0.006	[-0.002, 0.021]
	Forța ER pentru emoții pozitive	-0.007	0.005	[-0.021, 0.0008]

Note: B, coeficient de regresie nestandardizat; SE, abatere standard; 95% CI, 95% interval de încredere bootstrapping

### Magnitudinea și Forța Expectanțelor de Răspuns pentru Emoții Pozitive

Atunci când au fost incluse magnitudinea expectanței răspunsului pentru emoțiile pozitive și forța expectanței răspunsului pentru emoțiile pozitive, niciuna dintre aceste dimensiuni nu a mediat semnificativ relațiile dintre optimism și emoțiile pozitive, optimism și HR, optimism și RMSSD sau optimism și SCL (Tabelul 3). Asociațiile directe și indirecte dintre dispoziția optimismului și răspunsurile non-voliționale au fost ne semnificative în cazul acestor modele de mediere (a se vedea Figura 3. Modelele 1, 2, 3 și 4).



**Figura 3. Modelele 1, 2, 3 și 4.** Magnitudinea ER și Forța ER ca mediatori paraleli între optimism și răspunsurile emoționale și fiziologice (variabile criteriu: emoțiile pozitive ca stare (Model 1), HR (Model 2), RMSSD (Model 3) și SCL (Model 4)). Căile reprezintă coeficienți de regresie nestandardizați (\* $p < .05$ ).

Asocierea indirectă dintre optimism și emoțiile pozitive ca stare (modelul 1), optimism și HR (modelul 2), optimism și RMSSD (modelul 3) și optimism și SCL (modelul 4) prin intermediul a doi mediatori paraleli Magnitudinea Expectanței pentru Răspunsul de Emoții Pozitive (M1) și Forța Expectanței pentru Răspunsul de Emoții Pozitive (M2). Căile reprezintă coeficienți de regresie nestandardizați, cu erorile standard notate în paranteze. Calea  $a_1$  indică asocierea dintre optimism și magnitudinea ER. Calea  $a_2$  indică asocierea dintre optimism și forța ER. Calea  $b_1$  ilustrează asocierea dintre magnitudinea ER și răspunsurile emoționale și fiziologice (variabile de criteriu: emoțiile pozitive ca stare, HR, RMSSD și SCL). Calea  $b_2$  ilustrează asocierea dintre puterea ER și răspunsurile emoționale și fiziologice (variabile criteriu: emoțiile pozitive ca stare, HR, RMSSD și SCL).  $c$  reprezintă calea de asociere totală;  $c'$  denotă calea de asociere directă; \* $p < .05$ .

Magnitudinea ER și Forța ER ca mediatori paraleli între optimism și răspunsurile emoționale și fiziologice (variabile criteriu: Emoțiile pozitive ca stare (Model 1), HR (Model 2), RMSSD (Model 3) și SCL (Model 4)). Căile reprezintă coeficienți de regresie nestandardizați (\* $p < .05$ ).

## Discuții

Scopul principal al studiului actual a fost de a explora rolul expectanțelor de răspuns ca mediator în relația dintre optimism și răspunsurile non-voliționale, folosind o metodă de inducție emoțională pozitivă în VR. Mai precis, acest studiu a explorat dimensiunea magnitudinii și a forței expectanțelor de răspuns ca mediatori concurenți între dispoziția optimismului și răspunsurile emoționale și fiziologice experiențiate în timpul inducției emoționale în VR.

### Eficiența sesiunii de realitate virtuală

După cum ne-am așteptat, interacțiunea cu mediul natural creat în VR a facilitat relaxarea, după cum au demonstrat măsurătorile de auto-raportare, dar și indicatorii obiectivi, cum ar fi conductanța pielii. Aceste rezultate sunt în concordanță cu literatura existentă privind rezultatele în cazul relaxării (Adhyaru & Kemp, 2022; Riches et al., 2023; Villani et al., 2007; Villani & Riva, 2008; Xu et al., 2023) și măsurătorile obiective ale activării fiziologice, inclusiv nivelurile de conductanță electrică (Anderson et al., 2017). În schimb, studiul nostru nu a indicat nicio schimbare semnificativă la nivelul emoțiilor pozitive și a ritmului cardiac după interacțiunea cu mediul natural creat în VR. Aceste rezultate contrastează cu studiile anterioare (Adhyaru & Kemp, 2022; Anderson et al., 2017; Chan et al., 2023; Manchón & Šimunić, 2023; McGarry et al., 2023). Discrepanța în ceea ce privește rezultatele în cazul emoțiilor pozitive s-ar putea datora diferitelor emoții specifice măsurate în studiile anterioare. De exemplu, studii precum cele realizate de Manchón și Šimunić (2023) și Adhyaru și Kemp (2022) s-au concentrat pe emoții distincte, cum ar fi fericirea, care se pare că este influențată semnificativ de interacțiunea cu mediul natural creat în VR. În studiul nostru, emoțiile pozitive au fost măsurate utilizând subskala de afectivitate pozitivă din chestionarul PANAS (Watson și colab., 1988), care cuprinde scorul total pe baza a zece emoții specifice caracterizate prin niveluri ridicate de activare (McManus și colab., 2019). Experiența mediului natural creat în VR pare să fie mai relevantă pentru creșterea emoțiilor pozitive cu nivel scăzut de activare, cum ar fi relaxarea, mai degrabă decât a emoțiilor pozitive cu nivel crescut de activare, cum ar fi entuziasmul și hotărârea. Această diferență în tipul de emoții pozitive evaluate ar putea explica diferența în rezultatele obținute în studiul nostru și cercetările anterioare.

În plus, diferențele metodologice, cum ar fi absența unui nivel de baseline pentru a urmări cu exactitate evoluția temporală a rezultatelor (factor intra-individ), după cum se menționează în Chan și colab. (2023) ar putea explica diferența rezultatelor obținute în studiul nostru. În ceea ce privește rezultatele nesemnificative pentru ritmul cardiac, diferențele metodologice de-a lungul studiilor ar putea explica diferența rezultatelor noastre cu cercetările anterioare. Factori precum tipul de condiției de baseline (de exemplu, relaxare pasivă vs. relaxare pasivă într-un mediu neutru în VR), postura participantului în timpul colectării datelor sau a parcurgerii intervenției (așezat vs. în picioare) și intervalele de timp utilizate pentru analizarea indicatorilor fiziologici ar putea avea un rol. De exemplu, McGarry et al. (2023) au raportat o reducere semnificativă a nivelului ritmului cardiac după o sesiune de VR, utilizând media punctele de date medii privind ritmul cardiac colectate pe un interval scurt (30 de secunde) înainte și după sesiunea de VR. Aceste diferențe metodologice, inclusiv durata și condițiile de colectare a datelor, pot explica rezultatele nesemnificative pentru ritmul cardiac în studiul de față.

De exemplu, McGarry și colab. (2023) au raportat o reducere semnificativă a ritmului cardiac după o sesiune VR, utilizând media punctelor de date ale ritmului cardiac, colectate într-un interval scurt de timp (30 de secunde) înainte și după sesiunea VR. Aceste diferențe metodologice, inclusiv durata și condițiile de colectare a datelor, pot explica rezultatele nesemnificative pentru ritmul cardiac în prezentul studiu.

### Efect de mediere

Modelele de mediere paralelă oferă o perspectivă asupra modului în care optimismul influențează rezultatele non-voliționale prin intermediul a două dimensiuni ale expectanțelor de răspuns

### Magnitudinea și Forța Expectanței pentru Răspunsul de Relaxare

În cazul expectanței pentru răspunsul de relaxare, unde dimensiunea magnitudinii și a forței au fost considerate mediatori paraleli, au fost testate patru modele pentru a explora relațiile dintre optimism și răspunsurile non-voliționale. Rezultatele au indicat că două dintre modelele testate au fost semnificative, în timp ce celelalte nu au fost. În mod specific, rezultatele au arătat că magnitudinea expectanței pentru răspunsul de relaxare (M1) a servit ca mediator total în relația dintre optimism și stările de relaxare. Cu alte cuvinte, persoanele cu niveluri mai ridicate de optimism au experimentat stări de relaxare mai mari, dar această relație a fost influențată semnificativ de magnitudinea expectanței pentru răspunsul de relaxare. În plus, magnitudinea expectanței pentru răspunsul de relaxare (M1) a mediat, de asemenea, total relația dintre optimism și nivelurile de conductanță electrică a pielii. Nivelul de conductanță electrică a pielii este un indicator fiziologic utilizat în mod obișnuit pentru a evalua activarea emoțională, unde niveluri mai scăzute indică o activare mai mică. Acest rezultat sugerează că persoanele optimiste care au avut mai multe expectanțe de răspuns pentru relaxare nu numai că au

raportat că se simt mai relaxate, dar au raportat și semne fiziologice de relaxare, evidențiate prin scăderea nivelului de conductanță electrică a pielii.

Astfel, aceste rezultate sugerează că a avea expectanțe pozitive generalizate cu privire la viitor (a fi optimist) nu conduce automat la răspunsuri pozitive, cum ar fi experiențierea relaxării într-un context specific. În schimb, se pare că un nivel ridicat al magnitudinii expectanțelor de răspuns pentru relaxare este esențial pentru experiențierea relaxării, atât subiectiv (așa cum este simțit de individ), cât și obiectiv (măsurat prin scăderea nivelului conductanței cutanate). Rezultatele noastre sunt în conformitate cu studiile anterioare care au indicat o asociere pozitivă între optimism, considerat o așteptare pozitivă mai generalizată de la viitor, și magnitudinea expectanței pentru relaxare (Dilorenzo și colab., 2011). În plus, Sucala și Tatar (2010) au demonstrat că expectanțele negative cu privire la reglarea emoțională (un subtip al expectanței de răspuns) mediază complet impactul pesimismului asupra depresiei și simptomelor de anxietate. Relația directă dintre expectanțele de răspuns pentru relaxare și experiențierea relaxării poate fi explicată prin considerarea acestor expectanțe ca fiind convingeri particulare în cadrul modelului expectanței de răspuns (Kirsch, 1985; 1990; 1997).

Celelalte modele testate au arătat că nici dimensiunea magnitudinii, nici dimensiunea forței expectanței de răspuns pentru relaxare nu au fost mediatori semnificativi în relațiile dintre optimism și HR, sau dintre optimism și RMSSD. În mod specific, aceste rezultate sugerează că impactul optimismului asupra variabilității ritmului cardiac și a sistemului autonom în general, măsurate prin HR și RMSSD, nu funcționează prin expectanța răspunsului de relaxare, așa cum este cazul pentru conductanța electrică a pielii. Această observație poate evidenția modul în care expectanțele cognitive influențează diferit diverse procese fiziologice sau implică faptul că alți mediatori sau mecanisme sunt implicate în cazul acestor relații specifice.

### **Magnitudinea și Forța Expectanței pentru Răspunsul de Emoții Pozitive**

Atunci când se examinează impactul expectanței de răspuns pentru emoțiile pozitive, atât cu dimensiunea magnitudinii, cât și a forței ca mediatori paraleli potențiali, au fost evaluate patru modele pentru a investiga asociațiile dintre optimism și răspunsurile non-voliționale (Figura 3). Rezultatele au indicat că niciunul dintre aceste modele nu a fost semnificativ. În mod specific, modelele care examinează dimensiunile expectanței de răspuns - magnitudinea (M1) și forța (M2) - au indicat că acești factori nu mediază relația dintre optimism și emoțiile pozitive. Aceste rezultate au fost consistente atât în cazul măsurătorilor subiective (emoțiile pozitive ca stare), cât și în cazul măsurătorilor fiziologice (SCL, HR și RMSSD). Cu alte cuvinte, optimismul nu a influențat emoțiile pozitive prin modificări ale magnitudinii și forței anticipate ale acestor răspunsuri emoționale. O posibilă explicație pentru acest rezultat ar putea fi faptul că unii itemi folosiți pentru a măsura expectanțele pozitive (unde a fost calculat un scor mediu) și experiența emoțiilor pozitive (unde a fost calculat un scor mediu) au fost percepute ca fiind prea generale sau abstracte în ceea ce privește contextul. În special, emoțiile pozitive incluse au fost caracterizate prin niveluri crescute de activare emoțională (McManus și colab., 2019; Russell, 1980) și au fost măsurate cu subscalele afectivității pozitive a chestionarului PANAS (Watson și colab., 1988). Studiile viitoare ar trebui să includă măsurători ale expectanțelor de răspuns pentru emoții pozitive specifice care să fie mai sensibile și specifice contextului, precum și pentru anumite experiențe emoționale. Cu toate acestea, sesiunea de explorare a mediului natural creat în VR pare să fie mai relevantă în creșterea stărilor de relaxare decât a emoțiilor pozitive cu nivele crescute de activare. Cu toate acestea, mediul natural în VR pare să fie mai eficient în cultivarea relaxării decât a emoțiilor pozitive.

### **Limite și Direcții viitoare**

Studiul a utilizat un design transversal, limitând în mod inerent capacitatea sa de a stabili relații cauzale între variabile. Cercetările viitoare ar trebui să ia în considerare adoptarea unei paradigme experimentale în care expectanțele de răspuns să fie manipulate precum și adoptarea unui design longitudinal. Participanții la acest studiu au fost recrutați în principal prin intermediul rețelelor sociale și al grupurilor universitare, rezultând un eșantion de conveniență. În plus, majoritatea acestor participanți au fost persoane sănătoase provenite din culturi colectiviste și predominant de gen feminin, ceea ce poate restricționa generalizarea rezultatelor noastre. Prin urmare, studiile viitoare ar trebui să includă un eșantion mai divers și echilibrat din punct de vedere al distribuției de gen pentru a asigura aplicabilitatea și relevanța mai largă a rezultatelor.

În ciuda limitărilor menționate mai sus, studiul prezent are următoarele contribuții importante. Acesta este primul studiu care abordează relevanța expectanței de răspuns prin cele două dimensiuni ale sale, magnitudinea și forța investigate concomitent în relație cu răspunsuri non-voliționale în contextual indivizilor expuși unei sesiuni pozitive în VR bazată pe mediu natural. Dintr-o perspectivă teoretică, constatările actuale oferă mai multe contribuții notabile. În primul rând, atunci când dimensiunile magnitudinii și forței expectanței răspunsului sunt testate în cadrul aceluiași model, dimensiunea magnitudinii apare ca mediator semnificativ între optimismul ca dispoziție și stările de relaxare raportate în timpul unei sesiuni de inducție în laborator.

## Concluzii

Rezultatele studiului nostru au confirmat eficiența mediului natural creat în realitate virtuală „Green Meadows” în inducerea relaxării și a unor răspunsuri fiziologice specifice în rândul unui eșantion format din persoane sănătoase. Principalele rezultate au arătat îmbunătățiri semnificative în relaxare, precum și în cazul indicatorilor fiziologici care indică o reducere a stresului, cum ar fi scăderea nivelului de conductanță electrică a pielii (SCL) precum și în modificările ritmului cardiac comparativ cu măsurătorile de la nivel de baseline. Analiza de mediere paralelă a explorat rolul expectanțelor de răspuns (atât dimensiunea magnitudinii, cât și dimensiunea forței) în medierea relației dintre dispoziția optimistă și diverse răspunsuri non-voliționale (relaxarea, emoțiile pozitive, HR, RMSSD și SCL). Rezultatele noastre au evidențiat că numai magnitudinea expectanței de răspuns pentru relaxare a mediat semnificativ relația dintre optimism și relaxare și dintre optimism și SCL. Acest lucru sugerează că persoanele cu nivel ridicat de optimism ca dispoziție sunt predispuse în a experiența relaxare precum și un nivel ridicat de activare fiziologică, precum a indicat SCL, parțial datorită expectanței mai mari pentru răspunsul de relaxare. Cu toate acestea, dimensiunile expectanțelor (magnitudinea și forța) pentru un răspuns de emoții pozitive nu a mediat semnificativ relația dintre optimism și emoțiile pozitive, HR sau RMSSD, indicând specificitatea efectelor optimismului asupra răspunsurilor psihologice și fiziologice specifice.

### **Studiul 3: Relațiile bidirecționale dintre expectanțele pozitive și emoțiile pozitive în timpul pandemiei COVID-19: Un studiu de tip CROSS-LAGGED**

#### **1. Introducere**

Pandemia globală COVID-19 și efectele acesteia, care au inclus un nou set de provocări în ceea ce privește relațiile sociale, sănătatea, finanțele și stilul de viață, au fost o sursă semnificativă de stres pentru numeroase persoane din întreaga lume și au avut o influență semnificativă asupra funcționării lor cognitive și emoționale. Conform Folkman și Moskowitz (2000), răspunsurile reziliente în astfel de perioade de adversitate au în spate, printre altele, utilizarea emoțiilor pozitive.

Cercetări extensive au arătat că experiențele emoționale pozitive sunt adaptative și contribuie la ajutarea indivizilor să se recupereze atât după factorii de stres minori, cât și după cei majori (Fredrickson et al., 2003; Ong et al., 2006; Revord et al., 2021). În plus, cercetările recente au demonstrat funcțiile pozitive ale emoțiilor pozitive, demonstrând un efect de tamponare, susținere și construire a emoțiilor pozitive în contextul COVID-19 (Israelashvili, 2021; Sandin & Garcia-Escalera, 2020; Waters et al., 2021).

Datorită importanței emoțiilor pozitive în confruntarea cu stresul, este esențial să se evalueze factorii de protecție specifici care prezic experiența emoțiilor pozitive în timpul situațiilor stresante. Identificarea acestor factori de protecție poate ghida în continuare politicile și intervențiile pentru a viza aceste procese la persoanele care se confruntă cu adversități, cum ar fi pandemia COVID-19, și pentru a proteja bunăstarea lor psihologică. Astfel, în acest studiu longitudinală ne-am concentrat asupra expectanțelor pozitive față de viitor (optimism, expectanță de răspuns și speranță de răspuns) în legătură cu experiențierea emoțiilor pozitive în timpul pandemiei COVID-19.

Accentul pus pe optimism, expectanța răspunsului și speranța răspunsului în acest studiu se bazează pe relația bine documentată dintre cogniție și emoție (David et al., 2002). Cercetările sugerează că gândirea pozitivă, care include optimismul, expectanța răspunsului și speranța răspunsului, joacă un rol crucial în influențarea emoțiilor pozitive (Cristea et al., 2011; David et al., 2010; Dilorenzo et al., 2011). Deși alți factori sunt relevanți, acordăm prioritate gândirii pozitive datorită impactului său semnificativ asupra emoțiilor pozitive în cadrul cogniție-emoție. În plus, în domeniul gândirii pozitive, anumiți factori, cum ar fi optimismul, au fost studiați pe scară largă, în timp ce alții, cum ar fi expectanța și speranța de răspuns, au primit mai puțină atenție în literatura existentă. Această cercetare își propune să adreseze acest gol și să ofere o perspectivă cuprinzătoare asupra modului în care acești factori interacționează și contribuie la experiențierea emoțiilor pozitive. Nu în ultimul rând, cercetările anterioare au subliniat, de asemenea, relevanța clinică a acestor factori, care pot fi abordați în continuare în terapie.

#### **1.1. Optimismul**

Optimismul este definit ca o tendință relativ stabilă de a anticipa rezultate pozitive mai degrabă decât negative în situații incerte (Scheier et al., 1994). Solberg (2016) a propus că optimismul are o funcție de protecție și poate acționa ca un „tampon” împotriva efectelor adverse ale evenimentelor stresante. Recent, cercetările au arătat că optimismul mediază relația dintre stresul asociat coronavirusului și sensul vieții, sugerând că optimismul poate atenua efectele adverse ale stresului asociat coronavirusului (Arslan & Yildirim, 2021). Cu toate acestea, studiile anterioare au arătat că optimismul, fiind o trăsătură dispozițională, are un impact asupra experienței emoțiilor pozitive pe termen lung, mai degrabă decât pe termen scurt (Jovanović et al., 2021). În plus, un studiu

longitudinal recent care se întinde pe două decenii a demonstrat că optimismul prezice afectivitatea pozitivă pe termen lung (14 ani sau mai mult mai târziu) într-un eșantion de bărbați din Studiul de îmbătrânire normativă al Veterans Affairs (Lee et al., 2022). Pe baza acestor rezultate, formulăm ipoteza conform căreia optimismul care poate fi operaționalizat ca o tendință dispozițională poate prezice experiențierea emoțiilor pozitive pe termen lung și nu pe termen scurt în timpul pandemiei COVID-19.

### **1.2. Expectanța de răspuns**

Conform Teoriei Expectanței Răspunsului propusă de Kirsch (1985), expectanța de răspuns este definită ca anticiparea unui rezultat specific sau a unui răspuns pe care o persoană se așteaptă să apară într-o anumită situație sau context. Conform acestei teorii, expectanțele de răspuns (1) sunt suficiente pentru a determina un răspuns non-volițional, (2) nu sunt mediate de alți mediatori psihologici și (3) sunt auto-confirmatori. Răspunsurile non-voliționale pot include reacții emoționale (de exemplu, relaxare) și alte stări subiective (de exemplu, durere și oboseală ca efect secundar al chimioterapiei). De exemplu, expectanța unui răspuns de relaxare într-o anumită situație poate duce adesea la experiențierea relaxării în situația respectivă.

Numeroase studii susțin rolul important al expectanței de răspuns, demonstrând o asociere pozitivă între acest construct și o varietate de răspunsuri non-voliționale, cum ar fi durerea, oboseala (Devlin et al., 2017), stresul (Dilorenzo et al., 2011), anxietatea de a vorbi în public (Podină & Vislă, 2014;) și emoțiile pozitive (Cristea et al., 2011). În plus, o meta-analiză recentă a evidențiat o mărime medie până la mare a efectului pentru relația dintre expectanța de răspuns și emoțiile negative și o mărime medie a efectului pentru relația dintre expectanța de răspuns și emoțiile pozitive (Coteț & David, 2016). Astfel, expectanța de răspuns joacă un rol important în determinarea apariției diferitelor răspunsuri, inclusiv a răspunsurilor emoționale. În timp ce studiile anterioare s-au axat predominant pe răspunsurile emoționale negative, studiul actual a urmărit să extindă cercetările anterioare prin concentrarea asupra răspunsurilor emoționale pozitive. Acest lucru este deosebit de relevant și în contextul în care emoțiile pozitive au un rol protector important în situații adverse. Cu toate acestea, cercetările anterioare au arătat că expectanța de răspuns, fiind o variabilă de tip stare, influențează experiența emoțiilor pozitive pe termen scurt, mai degrabă decât pe termen lung (Kirsch, 1990).

Astfel, în studiul actual, am investigat rolul expectanței de răspuns pentru emoțiile pozitive în determinarea experiențierii emoțiilor pozitive în două momente de timp în pe parcursul pandemiei COVID-19. Mai precis, am emis ipoteza că expectanța de răspuns pentru emoțiile pozitive va prezice în mod semnificativ experiența emoțiilor pozitive pe termen scurt, mai degrabă decât pe termen lung.

### **1.3. Speranța de răspuns**

Conform cercetărilor anterioare, speranța de răspuns se referă la dorința ca un rezultat non-volițional să apară (sau nu) într-o anumită situație sau context, care poate cuprinde o serie de stări emoționale sau senzații fizice (de exemplu, stres, oboseală, relaxare) (Anton & David, 2013; David et al., 2006; Frank & Frank, 1993). Cercetările actuale susțin rolul important al speranței de răspuns în raport cu diverse răspunsuri, atât pozitive, cât și negative, care se extind la un spectru larg de experiențe emoționale, cum ar fi stresul și emoțiile pozitive (Cristea et al., 2011; David et al., 2006). În ceea ce privește emoțiile pozitive, un studiu indică faptul că persoanele cu niveluri ridicate de speranță de răspuns pentru emoțiile pozitive e mai probabil să resimtă emoții pozitive, chiar și în fața adversității (Cristea et al., 2011). Cu toate acestea, un alt studiu nu a găsit nicio asociere semnificativă între speranța de răspuns pentru emoțiile pozitive și emoțiile pozitive (Anton & David, 2013). Fiind o variabilă de stare, speranța de răspuns afectează în principal experiența emoțiilor pozitive pe termen scurt, mai degrabă decât pe termen lung (Cristea et al., 2011), similar cu expectanța de răspuns. Prin urmare, în acest studiu, aliniindu-ne la ipotezele inițiale ale teoriei speranței de răspuns (David et al., 2006) mai degrabă decât la rezultatele mixte din literatura de specialitate, am emis ipoteza că speranța de răspuns pentru emoțiile pozitive ar avea un impact mai mare asupra predicției emoțiilor pozitive pe termen scurt decât asupra emoțiilor pozitive pe termen lung.

În plus, David și colaboratorii (2006) au propus că o discrepanță între speranța și expectanța de răspuns poate influența direct reacțiile emoționale ale unei persoane la o anumită situație și poate fi o sursă de emoții pozitive sau de distres emoțional. Autorii au dezvoltat un scor de discrepanță prin scăderea expectanței de răspuns a unui individ din speranța sa de răspuns. De exemplu, dacă o persoană vine acasă de la serviciu și speră să se simtă foarte bucurioasă, dar se așteaptă să experimenteze foarte puțină bucurie, scorul de discrepanță rezultat ar fi pozitiv. Acest scor pozitiv de discrepanță între speranța de răspuns și expectanța de răspuns cu privire la o emoție pozitivă ar duce la un nivel scăzut de emoții pozitive sau la un nivel ridicat de distres emoțional pentru individ (adică individul va fi extrem de nemulțumit într-o situație în care expectanțele sunt departe de dorințe). Dimpotrivă, dacă un individ speră să resimtă puțină bucurie la întoarcerea acasă, dar se așteaptă să experimenteze niveluri ridicate de bucurie, scorul discrepanței va fi negativ. Acest scor negativ al discrepanței dintre speranța de răspuns și expectanțele de răspuns cu privire la o emoție pozitivă ar fi o sursă de emoții pozitive sau un nivel scăzut de distres (adică individul va fi extrem de mulțumit într-o situație în care speranțele sunt mult depășite de expectanțe) (David et al., 2006). Astfel, în ceea ce privește discrepanța dintre speranța de răspuns și expectanța

de răspuns pentru emoțiile pozitive, în studiul actual, am emis ipoteza că un scor pozitiv al discrepanței ar duce la un nivel mai scăzut de emoții pozitive experimentate în timpul pandemiei COVID-19.

### **1.5. Prezentarea generală a prezentului studiu**

Conform cercetărilor anterioare, optimismul, expectanța de răspuns, speranța de răspuns și discrepanța dintre expectanța de răspuns și speranța de răspuns sunt expectanțe care au un impact distinct și semnificativ asupra răspunsurilor non-voliționale, precum emoțiile. În studiul actual, ne propunem să investigăm dacă fiecare construct contribuie în mod unic și / sau prezice cel mai bine experiența emoțiilor pozitive. În plus, vom explora relațiile dinamice dintre toate variabilele.

Dintr-o perspectivă generală, obiectivul principal al acestui studiu a fost de a determina ce tip de expectanță prezice cel mai bine emoțiile pozitive pe termen scurt și lung în timpul pandemiei COVID-19. Ne-am așteptat ca optimismul dispozițional să fie un predictor mai puternic al rezultatelor pe termen lung, în timp ce expectanțele specifice (expectanța de răspuns, speranța de răspuns și scorul discrepanței) să fie un predictor mai bun al rezultatelor pe termen scurt.

Pe de altă parte, este în general recunoscut faptul că emoțiile joacă un rol semnificativ în modul în care persoanele procesează informațiile despre lume, influențând convingerile, atitudinile și comportamentele acestora (Ashby et al., 1999; Ceccato et al., 2021; Fredrickson et al., 2008). Emoțiile pot influența, de asemenea, expectanțele, inclusiv optimismul (Ceccato et al., 2021; Yang, 2022). De exemplu, Yang (2022) a demonstrat că emoțiile pozitive sunt predictorii ai optimismului atât pentru ziua prezentă, cât și pentru ziua următoare. În plus, diferențierea emoțiilor pozitive consolidează relația pozitivă dintre emoțiile pozitive și optimismul ca stare. În plus, Kyriazos și colaboratorii (2021) au constatat că prezența emoțiilor pozitive a prezis optimismul pe termen scurt în primele zile ale carantinei COVID-19. În mod similar, Jovanović și colaboratorii (2021) au arătat că trăirea emoțiilor pozitive a prezis niveluri mai mari de optimism șase luni și doi ani mai târziu. Astfel, aceste studii arată că optimismul poate fi influențat favorabil de emoțiile pozitive, suplimentar ideii anterior stabilite că optimismul poate influența pozitiv emoțiile. Prin urmare, am emis ipoteza că emoțiile pozitive vor prezice optimismul atât pe termen scurt, cât și pe termen lung. În ceea ce privește investigarea impactului emoțiilor pozitive asupra expectanței și speranței de răspuns, din cunoștințele noastre, nu există studii anterioare care să abordeze această problemă. În consecință, nu am dezvoltat nicio ipoteză explicită în această privință. Având în vedere această lacună în literatura existentă, studiul nostru actual vizează examinarea relațiilor bidirecționale dintre emoțiile pozitive și expectanțele pozitive.

În termeni mai specifici, în studiul actual am examinat relațiile dintre diferite expectanțe pozitive (optimism, expectanța de răspuns și speranța de răspuns) și emoțiile pozitive evaluate în trei momente din timpul pandemiei COVID-19 (T1: perioada de carantină; T2: două săptămâni mai târziu, corespunzând perioadei de urgență cu restricții moderate și T3: patru luni mai târziu, corespunzând perioadei de alertă cu menținerea restricțiilor moderate). Pentru a realiza acest obiectiv, am testat patru modele cross-lagged pentru a ilustra (1) cel mai bun predictor pentru emoțiile pozitive și (2) influențele reciproce dintre variabile. În modelul 1, am investigat relațiile dintre expectanța de răspuns, speranța de răspuns, optimismul și emoțiile pozitive la T1 și T2 (la două săptămâni - termen scurt). Modelul 2 am analizat aceleași variabile la T1 și T3 (patru luni mai târziu - pe termen lung). În modelul 3 și modelul 4, am testat relațiile dintre scorul de discrepanță (speranța de răspuns - expectanța de răspuns pentru emoții pozitive), optimismul și emoțiile pozitive resimțite la T1 și T2, respectiv la T1 și T3. Din cunoștințele noastre, acesta este primul studiu care integrează toate variabilele într-un design longitudinal cu potențialul de a ne spori înțelegerea acestor factori de protecție relevanți pentru un răspuns rezilient în perioade de criză, cum ar fi COVID-19.

## **2. Metode**

### **2.1. Participanți**

Eșantionul inițial a constat în 271 de participanți recrutați între martie și aprilie 2020, în perioada în care România a declarat stare de urgență și a impus carantinarea. Totuși, în eşantionul final am inclus 249 de participanți care au finalizat măsurătorile (T1), deoarece 22 de participanți au fost excluși pentru că nu au îndeplinit criteriile de includere (a se vedea detaliile de mai jos). Astfel, eşantionul final la T1 a cuprins 211 femei (84,7%) și 38 de bărbați ( $M=29,2$ ,  $SD=9,92$ ), cu vârste cuprinse între 18 și 67 de ani.

La două săptămâni după măsurătorile inițiale (T2), participanții au completat din nou măsurătorile. În timpul acestei faze, au rămas 131 de participanți din cei 249 inițiali, constând în 113 femei (89%) și 14 bărbați cu vârste cuprinse între 19 și 52 de ani ( $M=28,53$ ,  $SD=8,99$ ). Această perioadă a corespuns în România fazei de alertă, caracterizată prin restricții moderate.

În cele din urmă, patru luni mai târziu (T3), 74 de participanți din 131 de participanți la T2, 64 de femei (86,5%) și 10 bărbați, cu vârste cuprinse între 19 și 52 de ani ( $M=28,75$ ,  $SD=9,2$ ), au completat măsurătorile și pentru ultima dată. Decizia privind dimensiunea eşantionului necesar pentru studiul nostru a fost ghidată de o

regulă empirică inspirată de lucrarea lui Boomsma (1985). Mai exact, a fost recomandat ca dimensiunile eșantionului care depășesc  $N > 200$  să fie suficiente pentru modelarea ecuațiilor structurale pentru a preveni problemele de convergență și apariția „cazurilor Heywood”. Printre criteriile de includere s-au numărat (1) consimțământul de a participa la studiu, (2) vârsta de cel puțin 18 ani și (3) absența ideii suicidale și a comportamentului de autovătămare.

## 2.2. Colectarea datelor

Participanții au fost recrutați prin intermediul rețelelor de socializare online (de exemplu, Facebook). Participanții au accesat un link prin intermediul căruia au completat un sondaj care conținea scale demografice și psihologice. Consimțământul informat a fost furnizat ca parte a formularului online. Participanții care au completat primul val și și-au exprimat interesul de a participa la măsurile ulterioare au fost contactați din nou. Comisia de evaluare instituțională a universității a aprobat studiul.

## 2.3. Instrumente

*Optimismul.* The Life Orientation Test-Revised (Scheier et al., 1994) a fost utilizat pentru a măsura optimismul. LOT-R a fost utilizat ca un construct unidimensional, așa cum a fost recomandat (Cano-García et al., 2015; Hinz et al., 2021). Scorul a fost calculat prin adăugarea scorurilor de optimism și pesimism inversat. Scorurile variază de la 0 la 24; scorurile mai mari indică niveluri mai ridicate de optimism. LOT-R s-a dovedit a fi un instrument adecvat cu proprietăți psihometrice bune (Hinz et al., 2021), iar consistența internă a optimismului pentru studiul actual a fost ridicată ( $\alpha = .830 - .877$ ).

*Expectanțe specifice pentru rezultate pozitive.* Expectanțele și speranțele de răspuns ale participanților au fost evaluate prin doi itemi, în concordanță cu metodologia anterioară (Montgomery & Bovbjerg, 2000). Cercetările au evidențiat faptul că măsurătorile cu un singur item sunt valide, fidele (Allen și colab., 2022; Ang & Eisend, 2018) și acceptabile pentru constructele unidimensionale (Fuchs & Diamantopoulos, 2009). Mai precis, participanții au fost rugați să raporteze expectanțele și speranța lor pentru rezultate pozitive (de exemplu, Câte emoții pozitive vă așteptați / sperați să simțiți în timpul contextului pandemic?). Răspunsurile au fost măsurate pe scări Likert de la 1 la 5 (1=deloc, 5=în mare măsură). Scorurile mai mari indică niveluri mai ridicate de expectanțe și speranțe de răspuns. Scorul pentru discrepanța dintre speranțele de răspuns și expectanțele de răspuns cu privire la emoțiile pozitive a fost calculat prin scăderea scorului pentru expectanțele de răspuns din scorul pentru speranțele de răspuns.

*Emoții pozitive.* O subscală cu 13 elemente din Profilul distresului afectiv (Opris & Macavei, 2007) a fost utilizată pentru a măsura emoțiile pozitive. Participanților li s-a cerut să indice, folosind o scală Likert de la 1 la 5 (1=deloc, 5=extrem de mult), cât de frecvent au resimțit diverse emoții pozitive în ultimele două săptămâni în contextul pandemiei. PAD are proprietăți psihometrice bune și este o scală dezvoltată și validată pe populația României (Opris & Macavei, 2007). În studiul de față, consistența internă a emoțiilor pozitive a fost ridicată ( $\alpha = 0,945 - 0,959$ ).

## 2.4. Planul de analiză a datelor

Toate analizele au fost efectuate în RStudio (*RStudio | Open Source & Professional Software for Data Science Teams*, n.d.). În primul rând, am explorat ipotezele normalității univariate și multivariate. De asemenea, am calculat procentul de valori lipsă. Analizele statistice inferențiale au fost efectuate în cadrul Modelării ecuațiilor structurale (SEM). Mai exact, am specificat patru modele cross-lagged. Deoarece datele nu au respectat ipoteza normalității multivariate, am utilizat estimatorul robust de probabilitate maximă (MLR). MLR ar putea furniza estimări precise ale parametrilor atunci când datele nu sunt distribuite normal și este, de asemenea, adecvat pentru date ordinale (scale Likert cu cinci sau mai multe niveluri) (Satorra & Bentler, 1994). Procentul mare de date lipsă a fost gestionat prin imputații multiple prin ecuații înlănțuite (MICE), metoda consacrată pentru gestionarea datelor lipsă (Buuren, 2018). Prin utilizarea MICE, se pot genera mai multe valori plauzibile pentru a le înlocui pe cele lipsă și pentru a combina aceste valori (care iau în considerare incertitudinea valorilor care nu sunt disponibile) pentru a calcula estimări imparțiale ale parametrilor (Buuren, 2018). Regulile lui Rubin au fost utilizate pentru reunirea estimărilor punctuale și SE în mai multe seturi de date imputate și pentru calcularea gradelor de libertate pentru fiecare test t al parametrilor (Rubin, 2004). Pe baza regulii generale conform căreia numărul de imputații ar trebui să fie cel puțin la fel de mare ca procentul de valori lipsă (Buuren, 2018), am utilizat 50 de imputații pentru modelele cu efect pe termen scurt (adică T1 și T2) și 70 pentru modelele cu efect pe termen lung (adică T1 și T3).



### 3. Rezultate

#### 3.1. Analize preliminare

Statisticile descriptive și coeficienții de corelație sunt prezentați în **tabelul 2**, iar coeficienții de corelație Pearson sunt prezentați în **tabelul 3**. Normalitatea univariată a fost susținută deoarece valorile Skewness și Kurtosis pentru variabilele incluse în studiu au fost în intervalul acceptabil (-2 la +2). Cu toate acestea, normalitatea multivariată nu a fost respectată, deoarece testul Henze-Zirkler a fost semnificativ din punct de vedere statistic ( $p < .020$ ). În ceea ce privește datele lipsă, procentul de abandon de la T1 la T2 a fost de 49%, în timp ce între T1 și T3 a fost de 70%.

**Tabelul 2.** Statistici descriptive

<i>Măsuri</i>	<i>Medie</i>	<i>SD</i>
<b><i>Timpul 1</i></b>		
ER pentru emoții pozitive	3.17	.91
SR pentru emoții pozitive	3.67	.97
Discrepanță Scor	.50	.91
Optimism	15.61	4.66
Emoții pozitive	37.55	10.32
<b><i>Timpul 2</i></b>		
ER pentru emoții pozitive	3.26	.89
SR pentru emoții pozitive	3.91	.85
Discrepanță Scor	.65	.80
Optimism	15.48	4.72
Emoții pozitive	40.35	11.03
<b><i>Timpul 3</i></b>		
ER pentru emoții pozitive	3.28	.89
SR pentru emoții pozitive	4.05	.85
Discrepanță Scor	.77	.67
Optimism	15.60	4.88
Emoții pozitive	41.52	11.06

*Notă.* ER = Expectanța de răspuns pentru emoții pozitive; SR = Speranța răspunsului pentru emoții pozitive; Discrepancy Score = Speranța răspunsului – Expectanța de răspuns; OPT = Optimism.

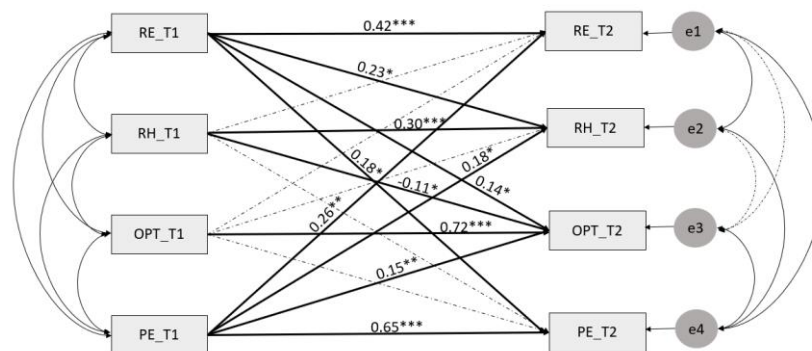
**Tabelul 3.** Coeficienți de corelație Pearson între variabilele incluse în modelele testate

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. RE for positive emotions_T1	-														
2. RE for positive emotions_T2	.57**	-													
3. RE for positive emotions_T3	.53**	.40**	-												
4. RH for positive emotions_T1	.53**	.30**	.25*	-											
5. RH for positive emotions_T2	.48**	.58**	.43**	.48**	-										
6. RH for positive emotions_T3	.29*	.18	.70**	.23*	.49**	-									
7. OPT_T1	.37**	.34**	.31**	.29**	.25**	.13	-								
8. OPT_T2	.39**	.38**	.40**	.22**	.28**	.19	.83**	-							
9. OPT_T3	.45**	.41**	.40**	.19	.35**	.19	.78**	.82**	-						
10. Positive emotions_T1	.52**	.51**	.38**	.43**	.44**	.29**	.40**	.50**	.38**	-					
11. Positive emotions_T2	.50**	.58**	.44**	.32**	.50**	.40**	.39**	.53**	.42**	.74**	-				
12. Positive emotions_T3	.39**	.48**	.46**	.33**	.36**	.40**	.45**	.47**	.51**	.44**	.56**	-			
13. Discrepancy Score_T1 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-.06	-.15	-.24*	-.06	-.16	-.04	-	
14. Discrepancy Score_T2 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-.11	-.12	-.09	-.09	-.11	-.14	.29**	-
15. Discrepancy Score_T3 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-.25*	-.29*	-.29*	-.12	-.08	-.10	.28*	.42*

*Notă.* T1 = 249, T2 = 127 și T3 = 74 de participanți; RE = Expectanța de răspuns pentru emoții pozitive; RH = Speranța răspunsului pentru emoții pozitive; OPT = Optimism; Discrepancy Score = Speranța răspunsului – Expectanța de răspuns.

### 3.2. Asocieri între Expectanțele Pozitive și Emoțiile Pozitive la două săptămâni

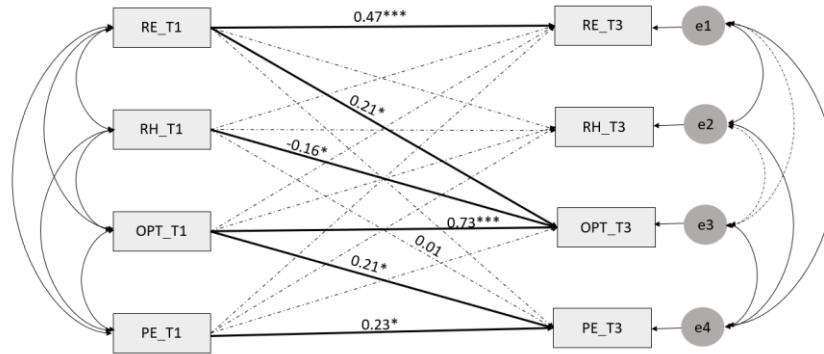
Căile autoregresive au fost semnificative pentru speranța de răspuns ( $p < .001$ ), expectanța de răspuns ( $p < .001$ ), emoțiile pozitive ( $p < .001$ ) și optimismul ( $p < .001$ ). Căile cross-lagged semnificative din punct de vedere statistic au fost între Expectanța de răspuns la T1 și Emoțiile pozitive la T2 ( $p < .017$ ), Expectanța de răspuns la T1 și Speranța de răspuns la T2 ( $p < .012$ ), Emoțiile pozitive la T1 și Speranța de răspuns la T2 ( $p < .023$ ), Emoții pozitive la T1 și Speranță de răspuns la T2 ( $p < .002$ ), Speranță de răspuns la T1 și Optimism la T2 ( $p < .016$ ), Emoții pozitive la T1 și Optimism la T2 ( $p < .005$ ) și Speranță de răspuns la T1 și Optimism la T2 ( $p < .038$ ) (vezi Figura 1).



**Figura 1.** Modelul 1 cu căile sale la două săptămâni (T1-T2): căi autoregresive și căi cross-lagged. *Notă.* RE = Expectanța de răspuns pentru emoții pozitive; RH = Speranța de răspuns pentru emoții pozitive; OPT = Optimism; și PE = Emoții pozitive; Toate rezultatele sunt controlate cu ajutorul covariatelor din modelul de propensiune; \*\*\*  $p < 0,001$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,01$ .

### 3.3. Asocieri între Expectanțele Pozitive și Emoțiile Pozitive la patru luni

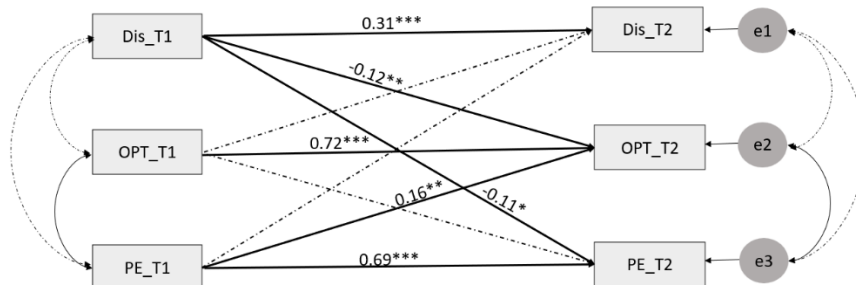
Căile autoregresive au fost semnificative pentru Expectanța de răspuns ( $p < .001$ ), Emoțiile pozitive ( $p < .035$ ) și Optimismul ( $p < .001$ ). Căile cross-lagged semnificative din punct de vedere statistic au fost între optimismul la T1 și emoțiile pozitive la T3 ( $p < .04$ ), expectanța de răspuns la T1 și optimismul la T3 ( $p < .017$ ) și speranța de răspuns la T1 și optimismul la T3 ( $p < .041$ ) (a se vedea figura 2):



**Figura 2.** Modelul 2 cu căile sale la patru luni (T1-T3): căi autoregresive și căi cross-lagged. *Notă.* RE = Expectanța de răspuns pentru emoții pozitive; RH = Speranța de răspuns pentru emoții pozitive; OPT = Optimism; și PE = Emoții pozitive; Toate rezultatele sunt controlate cu ajutorul covariatelor din modelul propensiunii; \*\*\*  $p < 0,001$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,01$ .

### 3.4. Asocieri între Scorul de Discrepanță, Optimism și Emoții Pozitive la două săptămâni

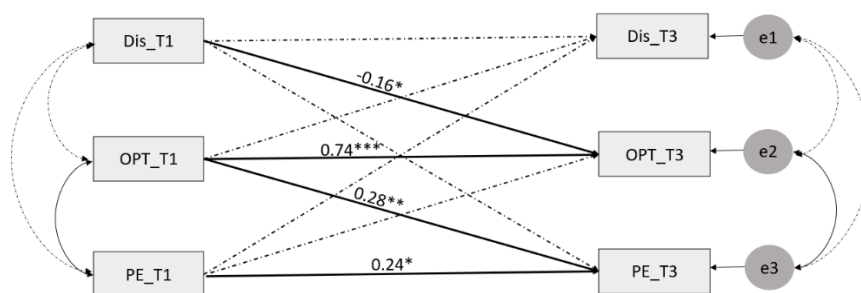
Căile autoregresive au fost semnificative pentru scorul de discrepanță ( $p < .001$ ), Optimism ( $p < .001$ ) și Emoții pozitive ( $p < .001$ ). Căile cross-lagged semnificative din punct de vedere statistic au fost între Scorul de discrepanță la T1 și Emoțiile pozitive la T2 ( $p < .035$ ), Emoțiile pozitive la T1 și Optimismul la T2 ( $p < .001$ ) și Scorul de discrepanță la T1 și OPT\_T2 ( $p < .008$ ) (a se vedea figura 3).



**Figura 3.** Modelul 3 cu căile sale la două săptămâni (T1-T2): căi autoregresive și căi cross-lagged. *Notă.* DIS = Discrepancy Score (Speranța de răspuns – Expectanța de răspuns); OPT = Optimism; și PE = Emoții pozitive; Toate rezultatele sunt controlate folosind covariabile din modelul de propensiune; \*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.01$ .

### 3.5. Asocieri între Scorul de Discrepanță, Optimism și Emoții Pozitive la patru luni

Căile autoregresive au fost semnificative pentru optimism ( $p < .001$ ) și emoții pozitive ( $p < .012$ ) și nu au fost semnificative pentru scorul de discrepanță ( $p < .33$ ). Căile cross-lagged semnificative din punct de vedere statistic au fost între optimism la T1 și emoțiile pozitive la T3 ( $p < .004$ ) și pentru scorul de discrepanță la T1 și optimism la T3 ( $p < .012$ ) (a se vedea figura 4).



**Figura 4.** Modelul 4 cu căile sale la patru luni (T1-T3): căi autoregresive și căi corss-lagged. *Notă.* DIS = Discrepancy Score (Speranța de răspuns – Expectanța de răspuns); OPT = Optimism; și PE = Emoții pozitive; Toate rezultatele sunt controlate folosind covariabilele din modelul de propensiune; \*\*\*  $p < 0,001$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,01$ .

#### 4. Discuții

Acest studiu a investigat dacă expectanțele pozitive (optimismul, expectanța de răspuns, speranța răspunsului, scorul discrepanței) au contribuții distincte și unice la emoțiile pozitive raportate pe termen scurt și lung în condiții adverse COVID-19. După cum am anticipat, aceste expectanțe s-au dovedit protectoare, fiind asociate cu emoții pozitive. În plus, emoțiile pozitive contribuie la expectanțele pozitive, demonstrând relația reciprocă dintre aceste variabile.

#### Expectanțele pozitive ca predictori pentru emoțiile pozitive

Pentru optimism, ipoteza noastră a fost confirmată. Nivelul de optimism la T1 a prezis emoțiile pozitive la patru luni (T3), dar nu a prezis emoțiile pozitive la două săptămâni după măsurarea inițială (T2) (atunci când se controlează speranța de răspuns, expectanța de răspuns și emoțiile pozitive la T1), ceea ce a indicat că optimismul a fost mai relevant pe termen lung. Rezultatul nostru este în concordanță cu un alt studiu longitudinal care a surprins rolul optimismului în precizarea rezultatelor emoționale pozitive pe termen lung (Jovanović et al., 2021). În acest studiu, nivelurile mai ridicate de optimism au prezis un nivel mai ridicat de satisfacție în viață un an și jumătate mai târziu. În plus, Heinitz și colaboratorii (2018) au arătat că optimismul a prezis satisfacția de viață și afectivitatea pozitivă trei ani mai târziu. În ceea ce privește pandemia COVID-19, un studiu recent a demonstrat că atât optimismul, cât și anticiparea pozitivă a stării au prezis o creștere a emoțiilor pozitive în timpul acestui context advers (Leslie-Miller și colab., 2021). Prin urmare, studiul nostru susține în continuare relația robustă dintre optimism și experiența emoțională pozitivă pe termen lung, dar indică și efectele benefice ale optimismului în timpul contextului COVID-19.

Ipoteza noastră privind expectanța de răspuns pentru emoțiile pozitive a fost confirmată. Expectanța de răspuns la T1 a prezis trăirea de emoții pozitive la T2, dar nu și la T3 (atunci când se controlează speranța de răspuns, optimismul și emoțiile pozitive la T1). Cei care se așteptau să experimenteze mai multe emoții pozitive la T1 au raportat emoții pozitive mai intense două săptămâni mai târziu, dar nu și patru luni mai târziu. Acest rezultat este în concordanță cu teoria expectanței răspunsului, care postulează că anticiparea unui individ de a experiența anumite emoții are un efect direct asupra acestor emoții. Potrivit lui Kirsch (1990), expectanțele de răspuns sunt mai precise și au cel mai puternic impact atunci când sunt măsurate înainte și mai aproape de predicțiile specifice (două săptămâni), dar mai puțin precise și puternice pe termen lung (patru luni), ceea ce explică asocierea nesemnificativă dintre expectanța de răspuns la T1 și emoțiile pozitive la T3. Puține studii au examinat impactul expectanțelor pozitive specifice (expectanța de răspuns) în determinarea emoțiilor pozitive, în timp ce expectanțele pozitive generalizate (optimismul) au fost studiate pe larg.

În ceea ce privește speranța de răspuns pentru emoțiile pozitive, ipoteza noastră nu a fost confirmată, ceea ce înseamnă că speranța de răspuns nu a prezis emoțiile pozitive la T2 sau T3 (atunci când se controlează expectanța de răspuns, optimismul și emoțiile pozitive la T1). În timp ce cercetările anterioare au indicat rezultate mixte, un studiu indicând o corelație pozitivă între speranța de răspuns și emoțiile pozitive (Cristea et al., 2011), iar altul nu a arătat nicio asociere (Anton & David, 2013), constatările noastre susțin în continuare ideea că speranța de răspuns poate să nu fie în mod special relevantă în predicția emoțiilor pozitive, mai ales atunci când sunt luate în considerare alte variabile importante.

În ceea ce privește scorul de discrepanță (Speranța de răspuns - Expectanța de răspuns), acesta a prezis negativ emoțiile pozitive la T2, dar nu și la T3 (atunci când se controlează scorul de discrepanță și emoțiile pozitive la T1). În mod special, un scor de discrepanță ridicat (care reflectă un nivel ridicat de speranță de a trăi emoții pozitive, dar o așteptare scăzută de a le experiența) a fost asociat cu scăderea emoțiilor pozitive la două săptămâni,

confirmând ipoteza noastră că expectanțele specifice influențează răspunsul emoțional proximal. Acest rezultat este în concordanță cu cercetările anterioare (Anton & David, 2013; David și colab., 2006), demonstrând că un scor ridicat de discrepanță pentru un rezultat pozitiv este asociat cu creșterea stresului și scăderea emoțiilor pozitive în acea situație specifică.

### **Influențe reciproce între variabile**

În cazul emoțiilor pozitive, rezultatele noastre au arătat că experiența emoțiilor pozitive la T1 a prezis expectanța de răspuns, speranța de răspuns și optimismul la două săptămâni (atunci când se controlează speranța de răspuns, expectanța de răspuns și optimismul la T1). Cu alte cuvinte, experiențierea unui nivel ridicat de emoții pozitive a contribuit la o perspectivă mai pozitivă pe termen scurt. Acest rezultat susține ideea bine-cunoscută că emoțiile pozitive extind cogniția și sporesc atenția. Similar cu constatările noastre, studiile experimentale care evaluează teoria Broaden-and-Build (Fredrickson, 2001) au demonstrat că emoțiile pozitive cresc nivelurile de optimism (Fredrickson et al., 2008), în special pe termen scurt. În ceea ce privește constatarea că emoțiile pozitive au prezis expectanța de răspuns și speranța de răspuns pe termen scurt, după cunoștințele noastre, acesta este primul studiu care demonstrează această asociere.

În schimb, am constatat că experiența emoțiilor pozitive la T1 nu a prezis nicio așteptare pozitivă (atunci când se controlează fiecare tip de așteptare) patru luni mai târziu (pe termen lung). Acest rezultat contrazice rezultatele obținute de Jovanović și colaboratorii (2021) care au constatat că emoțiile pozitive mai mari au prezis niveluri mai mari de optimism șase luni și doi ani mai târziu. Această diferență poate fi parțial explicată de puterea statistică și metodele de analiză utilizate. În ceea ce privește puterea statistică, studiul lor a avut o dimensiune mai mare a eșantionului ( $N = 367$ ) comparativ cu studiul de față. În ceea ce privește abordarea metodologică, aceștia au constrâns căile autoregresive la zero, ceea ce ar putea duce la o creștere a magnitudinii coeficienților pentru căile cross-lagged. În legătură cu rezultatul conform căruia emoțiile pozitive nu au prezis expectanța și speranța de răspuns pe termen lung, din cunoștințele noastre, acesta este primul studiu care infirmă această idee. Sunt necesare mai multe studii pentru a clarifica mai departe rolul emoțiilor pozitive în raport cu aceste expectanțe pozitive specifice.

În ceea ce privește speranța de răspuns, am obținut următoarele rezultate. În primul rând, expectanța de răspuns pentru emoțiile pozitive a prezis nivelul de optimism resimțit la două săptămâni și la patru luni (atunci când se controlează speranța de răspuns, emoțiile pozitive și optimismul la T1). Cu alte cuvinte, persoanele care se așteptau să experimenteze emoții pozitive în viitorul imediat au arătat un optimism crescut la două săptămâni și la patru luni (atunci când se controlează nivelul lor inițial de optimism), demonstrând impactul expectanței de răspuns asupra unei perspective pozitive față de viitor. Rolul expectanței de răspuns în raport cu optimismul nu a fost susținut de rezultatele anterioare (Montgomery et al., 2003). În al doilea rând, expectanța de răspuns pentru emoțiile pozitive la T1 a prezis speranța de răspuns la T2 (atunci când se controlează optimismul, emoțiile pozitive și speranța de răspuns la T1), dar nu la T3. Cu alte cuvinte, persoanele care se așteptau să experimenteze emoții pozitive la T1 au raportat, de asemenea, o speranță de răspuns mai mare pentru emoțiile pozitive la două săptămâni. Astfel, tiparul observat, în care expectanța răspunsului a prezis optimismul atât pe termen scurt, cât și pe termen lung, dar a prezis speranța răspunsului numai pe termen scurt, poate fi explicat parțial prin natura acestor variabile. Expectanța de răspuns, fiind o variabilă de tip stare, poate avea un impact imediat și mai direct asupra altor variabile proximale, care sunt măsurate la două săptămâni. În schimb, speranța de răspuns, fiind o variabilă de tip stare, este mai susceptibilă la fluctuații și poate să nu mențină o asociere constantă cu speranța de răspuns pe o durată mai lungă (patru luni). Cu toate acestea, chiar dacă nu pe termen lung, constatările actuale demonstrează în continuare asocierea puternică dintre speranța de răspuns și speranța de răspuns pe termen scurt.

Astfel, evidențiem în continuare efectul benefic al expectanței de răspuns pentru emoțiile pozitive ca factor de protecție relevant pentru rezultatele emoționale proximale (emoții pozitive), cognițiile pozitive (speranța de răspuns) și o mentalitate pozitivă distală (optimism) în timp ce se confruntă cu situații dificile.

În ceea ce privește speranța de răspuns pentru emoțiile pozitive, am obținut un rezultat interesant și neașteptat cu privire la optimism. Mai exact, speranța de răspuns la T1 a prezis negativ optimismul la T2 și T3 (atunci când se controlează expectanța de răspuns, emoțiile pozitive și optimismul la T1). Cu alte cuvinte, prezența unor niveluri mai ridicate de speranță de răspuns pentru emoțiile pozitive la T1 a fost asociată cu un optimism mai scăzut la două săptămâni și la patru luni. Este important de menționat că acest lucru este valabil numai atunci când celelalte variabile sunt controlate. Corelațiile de ordin zero au arătat asocieri pozitive semnificative între speranța de răspuns și optimism, în conformitate cu cercetările anterioare (Cristea et al., 2011). Cu toate acestea, atunci când am controlat varianța comună a speranței de răspuns cu expectanța de răspuns, emoțiile pozitive și optimismul (T1), calea cross-lagged între speranța de răspuns (T1) și optimism (T2) a devenit negativă. O posibilă explicație pentru acest rezultat este că, în anumite cazuri, nivelurile crescute de speranță de răspuns pot avea efecte dăunătoare. De exemplu, atunci când speranța este excesiv de optimistă, nerealistă sau bazată pe iluzii pozitive exagerate, poate fi dificil să se îndeplinească aceste speranțe. În astfel de cazuri, atunci când aceste speranțe nerealistice nu sunt îndeplinite, ele pot duce la dezamăgire sau la o reducere a optimismului. Cu toate acestea,

deoarece acest studiu este primul care sugerează impactul potențial dăunător al speranței de răspuns, aceste constatări ar trebui interpretate cu prudență. În plus, studiile viitoare ar trebui să reproducă aceste constatări pentru a clarifica dacă încurajarea unei speranțe de răspuns ridicate în timpul situațiilor incerte are consecințe benefice sau negative.

În ceea ce privește discrepanța dintre speranța de răspuns și expectanța de răspuns pentru emoțiile pozitive, constatările actuale susțin efectul direct al scorului discrepanței asupra optimismului raportat pe termen scurt și pe termen lung într-un context negativ. Din cunoștințele noastre, această relație nu a fost investigată anterior, dar poate avea implicații importante. Dintr-o perspectivă clinică, scorul de discrepanță este relevant. De exemplu, reducerea scorului discrepanței (prin creșterea nivelului de expectanță de răspuns pentru rezultate pozitive) ar putea avea, de asemenea, un impact asupra optimismului și emoțiilor pozitive.

Din cunoștințele noastre, acesta este primul studiu care investighează relațiile bidirecționale dintre expectanțele pozitive specifice (cum ar fi expectanța de răspuns, speranța de răspuns și scorul de discrepanță) și emoțiile pozitive. Designul predictiv cu măsurători multiple (T0, T1, T2) și procedurile avansate de analiză a datelor ne-au permis să arătăm influențele dinamice și reciproce dintre aceste variabile. În plus, am examinat aceste relații în timpul unui context stresant, cum ar fi pandemia COVID-19. Dintr-o perspectivă teoretică, rezultatele actuale ne pot îmbunătăți înțelegerea interacțiunii dintre expectanțele pozitive în consolidarea și menținerea emoțiilor pozitive în timpul unei perioade stresante. Rezultatele indică faptul că expectanțele de răspuns pot prezice schimbări în variabile mai generale (optimism) și emoții pozitive proximale.

Constatările actuale au implicații practice pentru menținerea și promovarea afectivității pozitive și a expectanțelor în timpul situațiilor stresante, cum ar fi pandemia COVID-19. Mesajele de sănătate publică ar trebui să includă expectanțe pozitive pentru un răspuns rezilient la criză. În plus, practicienii clinici ar trebui să monitorizeze cu vigilență expectanțele pacienților pe parcursul tratamentului lor. Consolidarea expectanțelor de răspuns pentru rezultate pozitive este esențială pentru îmbunătățirea bunăstării psihologice, iar abordarea convingerilor nerealiste sau nefolositoare cu privire la tratament poate avea un impact semnificativ asupra progresului pacientului. Clinicienii pot utiliza tehnici persuasive pentru a evidenția beneficiile potențiale ale psihoterapiei („CBT oferă cele mai recente tehnici bazate pe dovezi testate în studii clinice controlate, de tip standard de aur”), în special la începutul tratamentului (Constantino et al., 2012). De asemenea, educarea clienților cu privire la modul în care intervenția duce la modificări pozitive ale mecanismelor psihologice și ale rezultatelor poate stimula încrederea acestora în eficiența tratamentului („Psihoterapia vizează cognițiile și poate fi destul de eficientă pentru a vă ajuta să vă simțiți mai bine.”). Nu în ultimul rând, furnizarea de afirmații care inspiră speranță în situația specifică a pacientului și de feedback pozitiv poate consolida și mai mult expectanțele privind rezultatele („Am văzut că v-ați crescut asertivitatea în situații sociale. Bună treabă! Cred că vă puteți menține acest progres, ceea ce vă va spori încrederea în sine în situațiile sociale.”) (Kirsch, 1990).

În ceea ce privește speranța de răspuns, studiul nostru sugerează că promovarea speranței de răspuns ar trebui abordată cu precauție. De exemplu, atunci când speranța este prea optimistă, nerealistă sau bazată pe iluzii pozitive exagerate, îndeplinirea acestor speranțe poate fi o provocare. Prin urmare, o implicație a susținerii sau promovării speranței de răspuns este posibilitatea de a ridica speranțele la un nivel care devine dificil de atins. Acest lucru, la rândul său, poate duce la dezamăgire sau la o scădere a optimismului atunci când aceste speranțe nerealiste nu sunt realizate. Este esențial ca intervențiile și măsurile de sprijin menite să sporească speranța de răspuns în timpul crizelor să fie concepute și monitorizate cu atenție. Deși încurajarea speranței este, în general, considerată benefică, este important să se găsească un echilibru și să se asigure că aceasta nu conduce la speranțe nerealiste care ar putea reduce optimismul.

În ciuda mai multor rezultate promițătoare, suntem conștienți de unele limitări potențiale. În primul rând, expectanțele de răspuns au fost evaluate folosind un singur item. În timp ce măsurile cu un singur item s-au dovedit fidele pentru constructele unidimensionale, studiile viitoare ar trebui să includă măsuri care încorporează mai multe elemente pentru a exploata mai bine aceste constructe. În al doilea rând, dimensiunea eșantionului a fost relativ mică, având în vedere complexitatea analizei statistice. În acest sens, sunt necesare eforturi de replicare cu eșantioane mai mari. O altă limitare este eșantionul de conveniență utilizat, unde majoritatea participanților au fost caucazieni albi, predominant femei și relativ tineri. Studiile viitoare ar trebui să investigheze relația dintre expectanțele pozitive și emoțiile pozitive folosind modele longitudinale cu eșantioane mai diverse (de exemplu, mai mulți bărbați, vârstă mai înaintată, etnii diverse). În cele din urmă, modelele experimentale cu manipularea expectanțelor pot oferi o perspectivă valoroasă asupra rolurilor lor.

## 5. Concluzii

În ciuda limitărilor actuale, studiul nostru subliniază importanța expectanțelor pozitive în precizarea experienței emoțiilor pozitive în contextul pandemiei COVID-19. Speranța de răspuns a prezis emoțiile pozitive proximale (două săptămâni mai târziu - T2), optimismul a prezis emoțiile pozitive distale (patru luni mai târziu - T3), iar scorul de discrepanță (Speranța de răspuns - Expectanța de răspuns) a prezis negativ emoțiile pozitive pe termen scurt (T2). În plus, rezultatele noastre au susținut prezența unei interacțiuni reciproce pe termen scurt între

expectanțe și emoții pozitive. Cu toate acestea, pe termen lung, numai optimismul afectează emoțiile pozitive. Prin urmare, expectanțele pozitive joacă un rol semnificativ în determinarea și menținerea rezultatelor pozitive; intervențiile care vizează aceste expectanțe pot îmbunătăți funcționarea persoanelor în situații stresante.

#### **Studiul 4: Impactul Expectanțelor de Răspuns asupra Eficienței Tehnicii de Imagerie a Locului Sigur: Un Studiu Experimental**

Conform Teoriei Expectanței Răspunsului a lui Kirsch (1985), expectanța de răspuns implică anticiparea unui rezultat sau răspuns specific pe care un individ îl prezice într-o anumită situație. Această teorie susține că expectanțele de răspuns au trei caracteristici principale: (1) determină în mod independent răspunsurile care nu sunt controlate voluntar, (2) acționează independent de alți mediatorii psihologici și (3) au o natură auto-confirmatorie. Kirsch (1985) afirmă că *reacțiile non-voliționale* sunt „experiențiate ca având loc în mod automat, fără efort volitiv”. Răspunsurile non-voliționale se referă la o serie de răspunsuri emoționale (de exemplu, relaxare, anxietate) și alte experiențe subiective (de exemplu, durere, oboseală, greață). De exemplu, atunci când ne așteptăm să simțim relaxare, expectanțele noastre cresc probabilitatea de a simți efectiv relaxare într-o anumită situație.

Numeroase studii susțin rolul semnificativ al expectanțelor de răspuns ca mecanism psihologic care determină răspunsuri non-voliționale în unele domenii majore, cum ar fi efectul placebo (de exemplu, Kirsch, 2013), intervențiile hipnotice (de exemplu, Lynn et al., 2023) și diverse alte aplicații, cum ar fi tratamentul psihologic, intervențiile medicale sau agenții farmacologici (Kirsch, 2015, 2019; Rutherford et al., 2017). Dovezi suplimentare au sugerat că expectanțele de răspuns au un impact semnificativ asupra experiențelor emoționale, inclusiv distresul (David et al., 2006; Dilorenzo et al., 2011; Montgomery et al., 2007), anxietatea de a vorbi în public (Podină & Vișlă, 2014; Vișlă et al., 2013), afectul pozitiv (Cristea et al., 2011; Geers & Lassiter, 2002) și relaxarea (David et al., 2006). Literatura existentă se concentrează pe asocierea dintre expectanțele de răspuns și răspunsurile emoționale negative, cum ar fi distresul și anxietatea, în diverse contexte cu valență negativă. Astfel, expectanțele de răspuns prezic cu acuratețe emoțiile atât în studiile transversale, cât și în cele experimentale (Podină & Vișlă, 2014; Cristea et al., 2011). În plus, o meta-analiză realizată de Coteș și David (2016) a indicat o mărime a efectului moderată-mare pentru asocierea dintre expectanțele de răspuns și emoțiile negative și o mărime a efectului moderată pentru asocierea dintre expectanțele de răspuns și emoțiile pozitive.

Cu toate acestea, puține studii au explorat efectul expectanțelor în studiile experimentale. În plus, majoritatea studiilor experimentale au investigat relația dintre expectanțele de răspuns și răspunsurile emoționale negative în contexte negative, cum ar fi procedurile de inducere a emoțiilor negative (Podină & Vișlă, 2014; Vișlă și colab., 2013). În acest context, studiul actual este motivat de doi factori principali. În primul rând, ne propunem să extindem investigațiile anterioare prin examinarea relației dintre expectanțe și răspunsurile emoționale pozitive într-un context cu valență pozitivă, cum ar fi o procedură de inducție emoțională pozitivă. În al doilea rând, există o nevoie recunoscută pentru mai multe cercetări privind paradigma experimentală care implică manipularea expectanțelor. Acest studiu este reprezentativ deoarece permite explorarea cauzalității în relația expectanță-experiență emoțională. În plus, aprofundarea înțelegerii în ceea ce privește efectele expectanțelor asupra emoțiilor pozitive ar putea oferi o perspectivă asupra mecanismelor care stau la baza acestor experiențe pozitive, și care sunt mai puțin explorate în literatura empirică (Pavic et al., 2022).

Astfel, în studiul actual, ne-am concentrat pe investigarea efectelor expectanțelor de răspuns asupra relaxării și emoțiilor pozitive, folosind o procedură de inducție emoțională pozitivă, și anume imageria *Locului Sigur*. În mod specific, în studiul actual, am explorat dacă manipularea expectanțelor legate de eficiența acestei proceduri de intervenție pozitivă va avea un impact asupra experienței emoțiilor pozitive și de relaxare, evaluate atât la nivel subiectiv, cât și fiziologic.

Tehnicile de imagerie constituie o metodă principală de inducere emoțională (Di Pompeo et al., 2023), în care participanții sunt îndrumați să-și reprezinte imagini mentale specifice în minte. Tehnica *Locului Sigur*, o formă populară de imagerie mentală, constă în faptul că indivizii construiesc o imagine de siguranță și confort pe baza unor instrucțiuni ghidate (Hackmann et al., 2011). Cercetările au arătat că imaginarea *Locului Sigur*, ca tehnică independentă, sporește semnificativ relaxarea și emoțiile pozitive (Drujan et al., 2023; Seebauer et al., 2014). În plus, atunci când este combinată cu alte metode, și-a demonstrat eficiența în apariția emoțiilor pozitive și reducerea stresului (Basile et al., 2018; Hackmann et al., 2011; Matos et al., 2022; Prinz et al., 2019; Blackwell, 2021). În plus, crearea imaginii unui loc de siguranță este o componentă esențială a etapei inițiale în terapia schemelor, care s-a dovedit eficientă în gestionarea emoțiilor negative intense (Heath & Startup, 2020; Roediger et al., 2018). Această tehnică a fost utilizată în mod eficient singular sau împreună cu alte metode, atât în contexte terapeutice, cât și experimentale (Blackwell, 2021).

## Obiective

Așadar, scopul principal al acestui studiu a fost de a adresa o limită în înțelegerea rolului expectanței de răspuns în influențarea experienței emoțiilor pozitive în timpul unei tehnici de inducție a dispoziției pozitive. Mai precis, scopul nostru a fost de a explora dacă diferite expectanțe (pozitive, negative sau absente) pentru experiențierea emoțiilor pozitive în timpul unei proceduri de inducție emoțională (imaginarea Locul Sigur) ar duce la diferențe în răspunsurile emoționale pozitive (stări de relaxare și emoții pozitive). În plus, am efectuat analize exploratorii privind diferențele dintre grupuri în ceea ce privește indicatorii fiziologici ai răspunsului emoțional [ritm cardiac (HR), pătratul mediu al diferențelor succesive (RMSSD) și nivelul de conductanță cutanată (SCL)]. Cercetarea mai multor dimensiuni în măsurarea emoțiilor, cum ar fi dimensiunile subiective (nivel experiențial) și obiective (nivel fiziologic), este esențială pentru o înțelegere mai cuprinzătoare și nuanțată a efectelor expectanțelor asupra răspunsurilor emoționale (Mauss & Robinson, 2010).

## 2. Metode

Protocolul a fost înregistrat pe platforma de preînregistrare AsPredicted sub numărul 118367 (link: [https://aspredicted.org/CC9\\_T82](https://aspredicted.org/CC9_T82)).

### 2.1. Participanți

Un total de 191 de persoane au fost recrutate prin intermediul postărilor online pe grupurile sociale ale universității între ianuarie 2023 și aprilie 2023. Criteriile de includere au cuprins (a) acordul voluntar de a participa la studiu și (b) vârsta minimă de 18 ani. Treizeci și unu dintre aceștia s-au retras ulterior sau nu au reușit să programeze sesiunea de laborator. Astfel, eșantionul final a cuprins 164 de participanți, 115 femei (70,6 %) și 48 de bărbați (29,4 %), cu o vârstă medie de 22,55 (SD=5,67) și un interval de vârstă de la 18 la 50 de ani.

### 2.2. Măsuri

**Emoții pozitive.** Am folosit subscalele Afectivității Pozitive (AP) a chestionarului Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; Watson et al., 1988) pentru a măsura emoțiile pozitive, concentrându-ne pe cele 10 adjective pozitive din totalul de 20 de adjective care descriu de dispoziția afectivă. Participanții și-au evaluat emoțiile pe o scară Likert de 5 puncte, cu scoruri cuprinse între 10 și 50 - scorurile mai mari indicând un afect mai pozitiv. Această scară a fost validată pentru eșantioane non-clinice (Crawford & Henry, 2004), iar subscalele AP a studiului nostru a demonstrat o consistență internă ridicată ( $\alpha = .847-.860$ ).

**Stările de relaxare.** Relaxation States Inventory-3 (RSI-3; Smith, 2010) conține 38 de itemi auto-raportați, împărțiți în mai multe subscale, cinci categorii de relaxare (relaxare de bază, mindfulness de bază, „mindful doing, mindful giving și mindfulness profund”) și trei stări de stres (stres somatic, îngrijorare și emoții negative). Participanții au fost instruiți să evalueze fiecare element prin modul în care se simt "chiar acum" pe o scară Likert de 6 puncte (1 = *deloc*, 6 = *maxim*). În studiul de față, am folosit doar scorul total pentru stările de relaxare compuse din cele cinci categorii de relaxări. Coeficientul alfa Cronbach pentru scorul total pentru stările de relaxare a fost ridicat,  $\alpha = .929$ .

**Indicatori fiziologici.** Am utilizat brățara Empatica E4 pentru monitorizarea fiziologică în timp real, capturând ritmul cardiac (abr. engl., HR), variabilitatea ritmului cardiac (abr. engl., HRV) prin pătratul mediu al diferențelor succesive (abr. engl., RMSSD) și activitatea electrodermală prin conductanța electrică a pielii (abr. engl., SCL). Aceste măsuri au fost înregistrate continuu în timpul etapei de bazelină și de intervenție. HR indică funcția cardiovasculară, RMSSD reflectă variabilitatea intervalelor de timp dintre bătăile succesive ale inimii, iar SCL măsoară activitatea electrodermală (Kreibig, 2010; Shaffer & Ginsberg, 2017). Validitatea E4 pentru măsurătorile fiziologice a fost confirmată în medii de laborator controlate, cu mișcare redusă (de exemplu, Stuyck et al., 2022).

**Expectanțele de răspuns.** Am evaluat expectanțele participanților pentru emoțiile pozitive și de relaxare, concentrându-ne atât pe magnitudinea, cât și pe forța expectată, așa cum a propus Kirsch (2018). Expectanțele de răspuns pentru emoțiile pozitive au fost măsurate utilizând cei zece itemi de auto-raportare bazați pe adjectivele din subscalele AP (de exemplu, interes, entuziasm). În timp ce, expectanța de răspuns pentru relaxare a conținut un singur item, în conformitate cu metodele anterioare (Montgomery & Bovbjerg, 2000). Validitatea și fidelitatea măsurilor cu un singur item sunt susținute de cercetările anterioare (Allen și colab., 2022; Ang & Eisend, 2018). Dimensiunea magnitudinii a fost evaluată utilizând o întrebare precum „Cât de multă relaxare vă așteptați să simțiți după exercițiul de imagerie?”. În schimb, dimensiunea forței sau a probabilității percepute a fost evaluată în mod diferit, „Cât de sigur sunteți că vă veți simți relaxat după exercițiul de imagerie?”. Participanții au răspuns pe o scară Likert de 11 puncte (0 = *deloc* și 10 = *în mare măsură*), unde scorurile mai mari au indicat un nivel mai ridicat de așteptare a răspunsului pentru fiecare dimensiune. În ceea ce privește expectanțele de răspuns pentru emoțiile pozitive, a fost calculat un scor total pentru dimensiunea magnitudinii ( $\alpha=.903$ ) și a forței ( $\alpha=.929$ ), demonstrând o consistență internă ridicată.



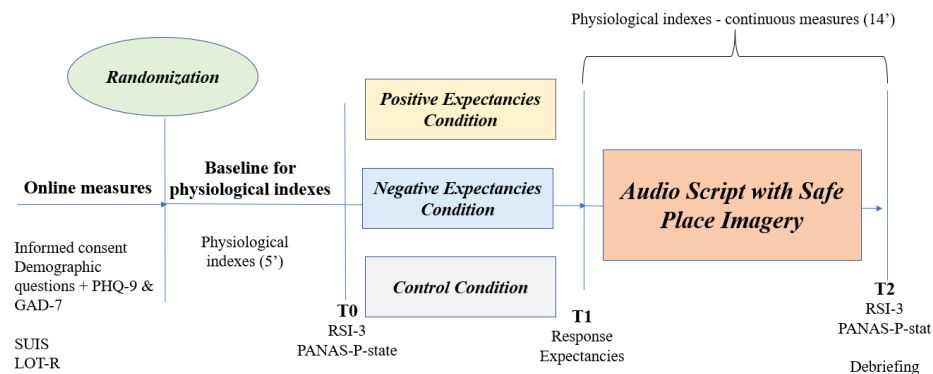
### 2.3. Procedură

**Faza online:** Participanții au fost recrutați prin intermediul rețelelor sociale și li s-a furnizat un link cu detaliile studiului, consimțământul inițial și un formular pentru colectarea informațiilor demografice și clinice. Studiul a fost aprobat de Consiliul de Revizuire Instituțională al Universității.

**Faza experimentală:** Participanții eligibili au participat la o sesiune de laborator de 40 de minute. Înainte de a începe experimentul, toți participanții au primit consimțământul informat în scris, detalii specifice despre procedură și achiziționarea de date fiziologice. Faza experimentală a fost formată dintr-o etapă de baseline și etapa de inducție emoțională bazată pe o intervenție de imaginerie.

**Etapa de baseline.** Colectarea inițială a datelor fiziologice timp de 5 minute a fost făcută cu participanții așezați în fața unui laptop, care au primit instrucțiunea de a se mișca cât mai puțin. La sfârșitul perioadei de baseline, participanții au completat scalele corespunzătoare pentru T0 (RSI-3 și PANAS-PA-state). În faza ulterioară, experimentatorul a furnizat instrucțiuni verbale privind eficiența imaginerii Locul Sigur specifice fiecărei condiții experimentale, instrucțiuni dublate de cele scrise (a se vedea tabelul 2). După aceasta, participanții au completat măsurătorile pentru evaluarea expectanțelor de răspuns corespunzătoare T1.

**Faza de intervenție.** Instrucțiunile pentru imagineria Locul Sigur s-a bazat pe scenariul elaborat de Roediger și colaboratorilor (2018), cu aceleași instrucțiuni oferite fiecărei condiții. Instrucțiunile de imaginerie au fost livrate într-un format audio timp de 14 minute, timp în care datele fiziologice au fost colectate continuu. După intervenția de imaginerie, participanții au completat ultimele scale corespunzătoare T2 (RSI-3 și PANAS-PA-state). La sfârșitul sesiunii experimentale, experimentatorul a efectuat un scurt debriefing pentru participanții din condiția negativă cu privire la scopul și procedura utilizată.



**Figura 1:** Procesul de colectare a datelor și măsurătorile asociate

Expectanțele au fost manipulate prin instrucțiuni verbale și scrise, care au fost specifice fiecărei condiții experimentale: (1) condiție pozitivă (expectanțe pozitive în direcția efectului tehnici de imaginerie), (2) condiție negativă (expectanțe negative în direcția opusă efectului tehnici de imaginerie și (3) condiție de control (expectanțele nu au fost manipulate).

### 2.4. Preprocesarea datelor psihofiziologice

Datele brute BVP au fost preprocesate în MATLAB pentru a extrage seriile de timp IBI și pentru a corecta, la inspecția vizuală, vârfurile ectopice și detectate greșit. Pornind de la seriile de timp IBI fără artefacte, am derivat măsurile cardiovasculare de interes, și anume ritmul cardiac (HR) și rădăcina pătratică medie a diferențelor succesive (RMSSD). Datele brute EDA au fost preprocesate în MATLAB utilizând analiza de descompunere continuă implementată în LedaLab (Benedek & Kaernback, 2010) pentru a estima schimbările în nivelul tonic al conductanței cutanate (SCL) în timpul sarcinii.

### 2.5. Planul de analiză a datelor

Pentru a analiza datele primare, am utilizat două ANCOVA multivariate (MANCOVA) și o ANCOVA univariată pentru un design cu 3 grupuri experimentale (condiție pozitivă, condiție negativă și condiție de control) pentru a evalua efectul grupului asupra răspunsurilor non-voliționale (răspunsuri emoționale pozitive, indicatori cardiovasculari - HR și RMSSD și SCL analizate independent), folosind scorurile de bază ca și covariate. Prima

analiză de MANCOVA a urmărit să identifice diferențe semnificative din punct de vedere statistic în răspunsurile emoționale pozitive (stări de relaxare și emoții pozitive) post-inducție între grupurile care au primit expectanțe pozitive, negative și de control, controlând în același timp nivelurile pre-inducție de relaxare și emoții pozitive. A doua analiză de MANCOVA a urmărit să determine diferențe semnificative din punct de vedere statistic în ceea ce privește indicatori cardiovasculari (HR și RMSSD) în timpul inducției între grupurile care au primit expectanțe pozitive, negative și de control, controlând în același timp nivelurile pre-inducție ale HR și RMSSD. În cazul analizei ANCOVA univariat, s-a urmărit determinarea diferenței semnificative din punct de vedere statistic a SCL în timpul inducției între grupurile care au primit expectanțe pozitive, negative și de control, controlând în același timp nivelurile de SCL pre-inducție. Analizele au fost efectuate în SPSS și JASP.

## 1. Rezultate

### Verificare manipulare

Nu s-au observat diferențe semnificative în caracteristicile de bază între cele trei condiții, indicând o randomizare reușită. În plus, rezultatele au arătat diferențe semnificative între cele trei grupuri în ceea ce privește expectanțele. În cazul expectanțelor de răspuns pentru emoțiile pozitive, rezultatele au indicat un efect semnificativ al condiției pentru magnitudinea expectanței [ $F(2, 160) = 7.30, p < .001, \eta^2 = 0.08$ ] și forța expectanței [ $F(2, 160) = 6.59, p < .05, \eta^2 = 0.07$ ]. Comparațiile în perechi (corectate de Sidak) aplicate asupra efectului principal al grupului au arătat că condiția pozitivă a raportat semnificativ mai multe expectanțe de răspuns pentru emoțiile pozitive decât condiția negativă (Magnitudinea expectanței: diferența medie = 8.59, SE = 3.04,  $p < .05$ , și Forța expectanței: diferența medie = 9.68, SE = 3.58,  $p < .05$ ). În schimb, condiția de control a raportat semnificativ mai multe expectanțe de răspuns pentru emoțiile pozitive decât condiția negativă (Magnitudinea expectanței: diferența medie = 11.37, SE = 3.12,  $p < .001$  și Forța expectanței: diferența medie = 12.73, SE = 3.69,  $p < .05$ ). Pentru expectanța răspunsului pentru relaxare, rezultatele au indicat un efect semnificativ al condiției pentru Magnitudinea expectanței [ $F(2, 160) = 13.96, p < .001, \eta^2 = 0.14$ ] și Forța expectanței [ $F(2, 160) = 16.51, p < .001, \eta^2 = .17$ ]. Comparațiile în perechi (corectate de Sidak) efectuate asupra efectului principal al grupului au arătat că condiția pozitivă a raportat semnificativ mai multe expectanțe de răspuns pentru relaxare decât condiția negativă (Magnitudinea expectanței: diferența medie = 1.33, SE = .29,  $p < .001$ , și Forța expectanței: diferența medie = 2.04, SE = .39,  $p < .001$ ). În schimb, condiția de control a raportat semnificativ mai multe expectanțe de răspuns pentru relaxare decât condiția negativă (Magnitudinea expectanței: diferența medie = 1.41, SE = .30,  $p < .001$ , și Forța expectanței: diferența medie = 1.91, SE = .40,  $p < .001$ ). Aceste rezultate sugerează că manipularea expectanțelor de răspuns a fost eficientă în studiul actual.

**Tabelul 3.** Mediile și abaterile standard pentru răspunsurile emoționale și fiziologice precum și expectanțe

Variables	Positive Condition (n= 57)				Negative Condition (n= 55)				Control Condition (n= 51)			
	Baseline		Induction		Baseline		Induction		Baseline		Induction	
	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>
Positive Emotions	31.96	7.37	35.07	7.75	31.25	6.35	31.36	7.97	32.62	7.49	34.84	7.66
Relaxation States	102.35	20.52	127.29	20.80	96.89	19.79	114.54	22.37	102.35	25.51	124.74	24.97
Heart Rate	88.51	13.03	85.10	12.36	93.07	11.99	88.17	10.05	88.06	11.98	85.75	12.38
RMSSD	64.36	25.93	68.77	42.48	68.07	45.38	70.03	51.66	70.45	37.59	75.78	47.36
Skin Conductance Level	1.16	2.42	1.01	1.45	1.05	1.33	.61	.62	.96	1.30	.43	.38
<i>Variables measured only once (M, SD)</i>												
RE magnitude for Relaxation	7.89 (1.27)				6.56 (1.89)				7.98 (1.47)			
RE strength for Relaxation	7.64 (2.04)				5.60 (2.33)				7.51 (1.84)			
RE magnitude for Positive Emotions	68.10 (13.90)				59.50 (17.44)				70.88 (16.85)			
RE strength for Positive Emotions	70.28 (19.14)				60.60 (18.79)				73.33 (19.03)			

Note: RMSSD = Rădăcina pătratică medie a diferențelor succesive; RE = Expectanța răspunsului

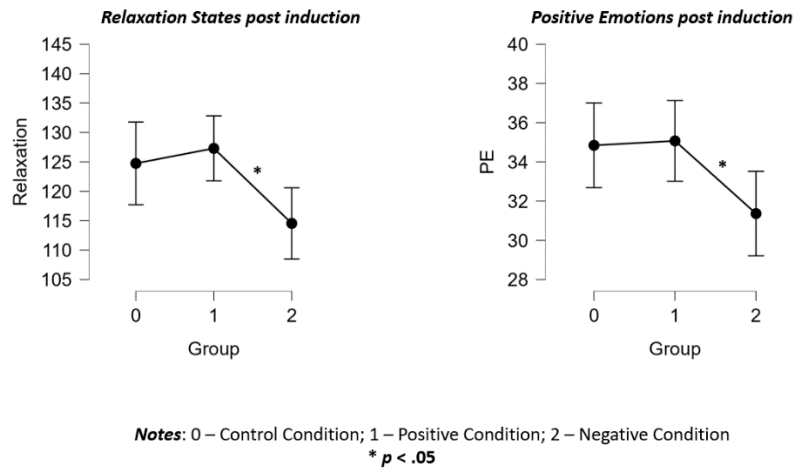
### Analize principale - Eficiența imageriei

#### Efectele imageriei Locul Sigur asupra răspunsurilor emoționale pozitive

O analiză MANCOVA multivariat a investigat diferențele dintre cele trei grupuri (condiție pozitivă vs condiție negativă vs condiție de control) în ceea ce privește răspunsurile emoționale pozitive. Analiza a fost semnificativă statistic, Wilks' Lambda = .92,  $F(4, 314) = 3.09, p < .05$ . Mai mult, analizele univariate au indicat un efect statistic semnificativ pentru stările de relaxare,  $F(2, 158) = 4.11, p < .05, \eta^2 p = .05$ , respectiv pentru emoțiile pozitive,  $F(2, 158) = 5.58, p < .05, \eta^2 p = .06$ . Comparațiile în perechi ajustate post-hoc Sidak au arătat

că participanții din grupul pozitiv au avut scoruri semnificativ mai mari din punct de vedere statistic decât grupul negativ pentru stările de relaxare (condiție pozitivă vs. condiție negativă, diferențe medii = 9.109,  $p < .05$ ) și emoții pozitive (condiție pozitivă vs. condiție negativă, diferențe medii = 3.11,  $p < .05$ ; și marginal semnificativ între condiția de control vs. condiție negativă, diferențe medii = 2.33,  $p = .059$ ). Astfel, participanții din condiția pozitivă au avut scoruri semnificativ statistic mai mari post-inducție decât cei din condiția negativă pentru stările de relaxare și emoțiile pozitive atunci când s-a controlat nivelurile de relaxare și emoțiile pozitive pre-inducție.

### Emotional outcomes

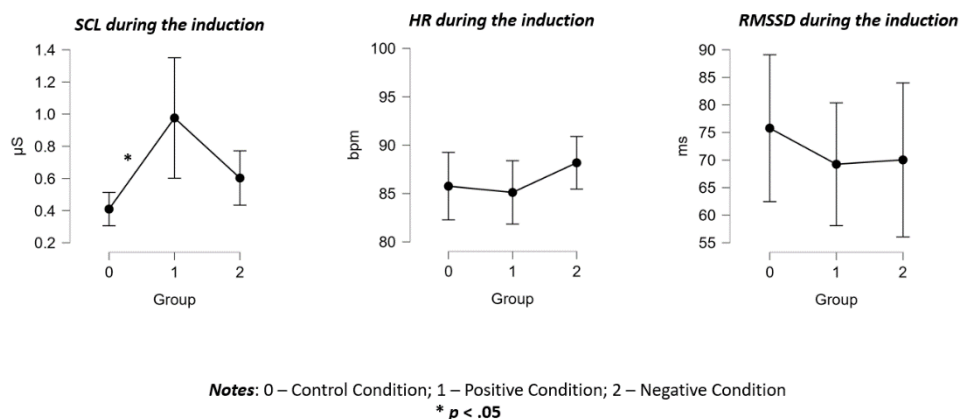


**Figura 2.** Reprezentarea grafică pentru cele trei condiții în ceea ce privește răspunsurile emoționale raportate după inducție.

### Efectele imageriei Locul Sigur asupra indicatorilor fiziologici

În examinarea indicatorilor fiziologici de tip continui, am comparat măsurătorile de baseline (un scor mediu pentru cele 5 minute de baseline) cu măsurătorile fiziologice în timpul inducției de imagerie (un scor mediu pentru cele 14 minute ale exercițiului). În acest sens, am efectuat o analiză MANCOVA pentru variabilele corelate (HR și RMSSD) și o ANCOVA pentru SCL. În ceea ce privește MANCOVA, efectul principal între subiecți (efectul de grup: condiție pozitivă vs condiție negativă vs condiție de control) a fost nesemnificativ din punct de vedere statistic, Wilks' Lambda = .99,  $F(4, 314) = .296$ ,  $p = .881$ . Astfel, expectanțele de răspuns nu au un efect observat asupra HR și RMSSD. O analiză ANCOVA a fost efectuată pentru a investiga diferențele dintre cele trei grupuri în ceea ce privește SCL în timpul imageriei atunci când nivelul de bază a fost controlat. Efectul de grup a fost semnificativ din punct de vedere statistic,  $F(2, 163) = 3.48$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 p = .04$ . Comparațiile în perechi ajustate post-hoc Sidak au arătat că participanții din grupul pozitiv au avut scoruri semnificativ mai mari din punct de vedere statistic în timpul inducției decât grupul de control pentru nivelul SCL (condiție pozitivă vs. condiție de control, diferențe medii = .308,  $p < .05$ ).

### Physiological outcomes



**Figura 3.** Reprezentare grafică pentru cele trei condiții privind indicatorii fiziologici în timpul procedurii de inducție.

## Discuții

Scopul principal al studiului nostru a fost de a adresa o limită în înțelegerea modului în care expectanțele de răspuns influențează răspunsurile non-voliționale după o inducție pozitivă în context de laborator. În mod specific, am explorat dacă oferirea de expectanțe pozitive, negative sau nemanipulate privind eficiența imagierii Locul Sigur ar duce la diferențe în răspunsurile emoționale pozitive (stări de relaxare și emoții pozitive) și variații ale indicatorilor fiziologici (HR, RMSSD și SCL).

## Expectanțele de Răspuns și Răspunsurile Emoționale Pozitive

Rezultatele susțin parțial ipoteza noastră privind efectele expectanțelor de răspuns asupra răspunsurilor emoționale pozitive (stări de relaxare și emoții pozitive). În mod specific, atunci când au fost controlate nivelurile emoțiilor pozitive din pre-inducție, persoanele din condiția pozitivă au raportat niveluri semnificativ mai ridicate de relaxare și emoții pozitive după inducție decât cele din condiția negativă. Cu toate acestea, nu s-au observat diferențe semnificative între indivizii din condițiile pozitive și negative cu cei din condiția de control. Acest rezultat sugerează că a avea expectanțe explicite și bine definite în valență (pozitivă sau negativă) poate influența semnificativ experiențerea emoțiilor pozitive după o procedură de inducție pozitivă. De exemplu, menținerea unor expectanțe pozitive cu privire la efectele imagierii Locul Sigur poate spori eficiența tehnicii și poate produce rezultate benefice (creșterea nivelului de emoții pozitive și relaxare). În schimb, menținerea unor expectanțe negative poate diminua eficiența și poate reduce impactul pozitiv.

Rezultatele noastre se aliniază cu Teoria Expectanței Răspunsului a lui Kirsch (1985), care presupune că experiențele și reacțiile emoționale ale indivizilor sunt modelate de expectanțele lor. De asemenea, Coteț și David (2016), prin meta-analiza lor de studii corelaționale, au evidențiat că indivizii sunt în general acurați în precizarea emoțiilor pozitive. În plus, mai multe studii experimentale și clinice au ilustrat rolul causal al expectanțelor de răspuns (prin manipularea expectanțelor) în influențarea emoțiilor negative, cum ar fi depresia, anxietatea și anxietatea socială (Colloca et al., 2004; Rutherford et al., 2016; Baldwin et al., 2016). Cu toate acestea, cercetarea privind manipularea expectanțelor legate de emoțiile pozitive este semnificativ limitată.

Dovezile preliminare provin dintr-o linie anterioară de cercetare care demonstrează impactul expectanțelor asupra răspunsurilor la intervențiile psihologice de tip placebo (Helfer et al., 2015; Kwan et al., 2017; Mothes et al., 2017; Wang et al., 2020). Expectanțele pozitive cu privire la o intervenție placebo, cum ar fi angajarea în exerciții fizice, conduc la o dispoziție pozitivă sau la beneficii percepute atât în timpul cât și după exercițiu. Dimpotrivă, expectanțele negative sunt mai susceptibile în a determina o dispoziție negativă sau la efecte adverse percepute în urma exercițiului (Helfer și colab., 2015; Kwan și colab., 2017; Mothes și colab., 2017). Un studiu recent efectuat de Wang și colegii săi (2020) a explorat impactul expectanțelor (pozitive, negative și neutre) asupra răspunsurilor afective în timpul și după o sesiune de aerobic de intensitate moderată timp de 30 de minute. Constatările au arătat că persoanele cu expectanțe pozitive (cum ar fi anticiparea senzației de bine, energie, activare și relaxate post-exercițiu) au avut tendința de a raporta o dispoziție pozitivă și efecte benefice în timpul și după sesiune. Dimpotrivă, cei cu expectanțe negative (așteptându-se să se simtă mai rău, oboșiți, mai puțin activi și mai puțin relaxați) au experimentat un efort fizic perceput mai mare, un efect nocebo. Studiul nostru extinde această linie anterioară de cercetare în care rolul expectanțelor a fost investigat în legătură cu intervențiile psihologice de tip placebo, concentrându-se asupra răspunsurilor emoționale pozitive în contextul intervenției psihologice active (Imageria Locului Sigur). Abordarea noastră ne permite să investigăm interacțiunea dintre expectanțele de răspuns și ingredientul tratamentului activ în determinarea emoțiilor pozitive. În ceea ce privește contextul medical și tratamentele farmacologice, interacțiunea dintre expectanțe și eficiența tratamentelor active a fost studiată (de exemplu, Peerdeman și colab., 2016). De exemplu, Faria și colab. (2017) au constatat că persoanele care au știut că primesc un tratament cu escitalopram (tratament SSRI combinat cu expectanțe pozitive) au raportat o reducere semnificativă a simptomelor de anxietate socială în comparație cu cei care au primit escitalopram în condiția ascunsă (tratament SSRI fără expectanțe definite explicit). Constatările noastre sunt în concordanță cu cercetarea lor, subliniind influența semnificativă a expectanțelor pozitive asupra eficienței tratamentelor care conțin ingrediente active. În plus, studiul nostru sugerează că expectanțele negative ar putea diminua eficiența tratamentelor active, susținând constatările anterioare legate de efectele analgezice în gestionarea durerii (de exemplu, Kube și colab., 2020; Vase & Wartolowska, 2019). În review-ul lor sistematic, Peerdeman și colab. (2016) au demonstrat că modularea expectanțelor privind reducerea durerii ar putea ameliora durerea și îmbunătăți funcționalitatea. Efectele medii până la mari au fost observate pentru durerea indusă experimental și durerea acută procedurală, în timp ce efectele mai mici au fost observate pentru condițiile de durere cronică. Prin urmare, expectanțele pozitive pot spori rezultatele tratamentului, în timp ce expectanțele negative pot submina eficiența intervențiilor.

Din cunoștințele noastre, un singur studiu anterior a explorat influența expectanțelor de răspuns asupra emoțiilor pozitive în contextul inducției dispoziției pozitive. Geers și Lassiter (2002) au efectuat un studiu de laborator în care au investigat modul în care optimismul-pesimismul moderează relația dintre expectanțe și răspunsurile emoționale pozitive. Rezultatele lor au indicat că persoanele pesimiste, indiferent dacă au avut expectanțe pozitive sau negative pentru același clip de film amuzant, au experimentat niveluri mai ridicate de afectivitate pozitivă. În schimb, persoanele optimiste cu expectanțe negative pentru același clip au prezentat niveluri mai scăzute de afectivitate pozitivă și s-au bucurat mai puțin de experiență în comparație cu partenerii lor pesimiști (Geers & Lassiter, 2002). Spre deosebire de Geers și Lassiter (2002), studiul nostru a examinat modul în care diferite expectanțe (pozitive, negative și absente) determină răspunsurile non-voliționale în urma unei proceduri de inducție a emoțiilor pozitive. Relevanța cercetării actuale constă în potențialul său de a examina cauzalitatea în cadrul relației expectanță-experiență, oferind o înțelegere mai profundă a mecanismelor de bază implicate în experiențierea emoțiilor pozitive. În plus, Kirsch (1990) a sugerat că expectanțele de răspuns au un impact mai puternic și sunt mai acurate atunci când sunt evaluate atât înainte, cât și în proximitatea temporală a răspunsului specific așteptat.

### **Expectanțele de Răspuns și Răspunsurile Fiziologice**

Rezultatele noastre oferă perspective interesante asupra impactului diferențial al expectanțelor pozitive, negative și neutre asupra răspunsurilor fiziologice, cum ar fi SCL. Persoanele din condiția pozitivă au prezentat niveluri SCL mai ridicate decât cele din condiția de control, după controlul nivelului de bază. SCL este adesea asociată cu activarea emoțională și fiziologică (Braithwaite și colab., 2013), sugerând că expectanțele pozitive ar putea influența semnificativ nivelurile de activare. Rezultatul nostru este deosebit de relevant pentru intervențiile de promovare a relaxării, indicând faptul că expectanțele pozitive față de o tehnică pozitivă ar putea amplifica indicatorii fiziologici ai angajamentului emoțional sau activării emoționale.

În cazul HR și RMSSD, rezultatele noastre nu au arătat diferențe semnificative între condiții în timpul fazei de inducție după controlul nivelurilor inițiale. Acest rezultat contrastează cu rezultatele obținute de Wang și colab. (2020), care au obținut un efect al expectanțelor asupra RMSSD în timpul exercițiului aerobic. Cu toate acestea, rezultatele lor au demonstrat doar un efect de timp atunci când au analizat RMSSD post-exercițiu. Ei au explorat influența expectanțelor de răspuns asupra rezultatelor sesiunilor de exerciții aerobice de intensitate moderată de 30 de minute. Un motiv potențial pentru diferențele dintre rezultatele noastre și ale lor ar putea fi faptul că HR și RMSSD, indicatori ai reglării inimii de către sistemul nervos autonom, sunt mai sensibile la manipulările psihologice în timpul unor durate mai lungi de activitate sau intervenție (peste 15 minute) sau în condiții specifice de mișcare. Studiile viitoare sunt necesare înainte de a trage concluzii ferme.

### **Limitări și Direcții viitoare**

Rezultatele studiului ar trebui interpretate în contextul mai multor limitări. În primul rând, studiul a utilizat eșantionarea prin conveniență pentru a recruta participanți prin intermediul rețelelor sociale și al grupurilor universitare. Majoritatea participanților au fost persoane sănătoase dintr-o societate colectivă, prezentând niveluri ridicate de bunăstare, ceea ce poate limita generalizarea rezultatelor. În plus, majoritatea eșantionului nostru a fost format din femei. Studiile viitoare ar trebui să replice aceste rezultate pe o populație distribuită egal în ceea ce privește genul, luând în considerare diferite medii culturale și socio-demografice și precum și condiții clinice. O altă limită importantă este reprezentată de utilizarea unui singur item pentru a evalua expectanțele de răspuns privind relaxarea. Deși măsurătorile cu un singur element au demonstrat fiabilitatea în evaluarea constructelor unidimensionale (Allen și colab., 2022; Ang & Eisend, 2018), cercetările viitoare ar trebui să utilizeze măsurători care să cuprindă o gamă mai largă de elemente pentru a evalua mai eficient acest construct. În cele din urmă, ne-am concentrat asupra influenței expectanțelor de răspuns pentru emoțiile pozitive generale, calculând un scor total mai degrabă decât să examinăm fiecare emoție pozitivă specifică. În acest sens, o direcție importantă pentru cercetările viitoare implică explorarea cât mai exactă a expectanțelor de răspuns care influențează diferite emoții pozitive, făcând distincția între cele cu niveluri scăzute și ridicate de activare. Studiile comparative privind emoțiile pozitive cu diferite niveluri de activare sunt cruciale pentru o înțelegere mai profundă a rolului expectanței răspunsului asupra experiențierii emoțiilor pozitive (Kraiss et al., 2023; McManus et al., 2019). În plus, pe măsură ce cercetările care examinează relația dintre expectanțe și emoțiile pozitive se extinde, există, de asemenea, posibilitatea de a compara acuratețea expectanțelor de răspuns în funcție de valența emoțională, respectiv, nivelul de activare. De exemplu, ar fi relevant să se examineze acuratețea expectanțelor de răspuns în prezicerea emoțiilor caracterizate prin niveluri scăzute de activare (cum ar fi relaxarea, pentru emoțiile pozitive, și tristețea, pentru emoțiile negative) în comparație cu cele caracterizate prin niveluri ridicate de activare (cum ar fi bucuria, pentru emoțiile pozitive, și frica, pentru emoțiile negative). O altă direcție importantă de cercetare este explorarea trăsăturilor dispoziționale ca moderatori în dinamica dintre expectanța răspunsului și răspunsurile emoționale. Ar fi deosebit de relevant să se investigheze dacă influența expectanței răspunsului asupra emoțiilor diferă în funcție de variabilitatea specifică a variabilelor dispoziționale. De exemplu, cercetările

viitoare ar trebui să examineze dacă existența unor niveluri diferite de conștientizare emoțională conduce la niveluri diferite de acuratețe între expectanțele de răspuns și răspunsurile emoționale.

În ciuda limitărilor menționate anterior, rezultatele actuale oferă unele contribuții importante. Dintr-o perspectivă teoretică, constatările noastre demonstrează că expectanța răspunsului pentru emoțiile pozitive prezice cu acuratețe răspunsurile emoționale pozitive. În plus, datele noastre sugerează că expectanța răspunsului are un impact substanțial asupra răspunsurilor emoționale atunci când acestea sunt clar definite în valență. De exemplu, așteptarea unui răspuns pozitiv poate spori emoțiile pozitive, în timp ce așteptarea unui răspuns negativ poate diminua emoțiile pozitive într-o anumită situație. Dintr-o perspectivă clinică, rezultatele noastre indică faptul că expectanța răspunsului poate maximiza (expectanța răspunsului pozitiv) sau minimiza (expectanța răspunsului negativ) eficiența componentei active în tehnicile de intervenție pozitivă, în special în cazul tehnicii de imagerie a Locului Sigur. Aceste rezultate subliniază importanța abordării și corectării expectanțelor negative în timpul procesului de intervenție psihologică, pentru a obține rezultate mai bune. În plus, studiul nostru contribuie semnificativ la înțelegerea expectanțelor prin manipularea directă a acestora într-un context specific. Această metodă este vitală deoarece, în mod frecvent, indivizii nu își formează independent expectanțele. Fenomenul reflectă circumstanțele din viața reală în care expectanțele indivizilor sunt modelate sau influențate de o varietate de surse, inclusiv prieteni, cunoștințe sau figuri autoritare, cum ar fi profesioniștii din domeniul sănătății sau specialiștii în anumite domenii.

## Concluzii

Studiul nostru a urmărit să adreseze o limită în înțelegerea impactului expectanțelor de răspuns asupra răspunsurilor non-voliționale în contextul unei paradigme experimentale. Am explorat efectele diferitelor expectanțe (pozitive, negative sau fără expectanțe explicite) legate de o tehnică de inducere a dispoziției pozitive, imaginarea Locul Sigur, asupra răspunsurilor emoționale și a indicatorilor fiziologici. În ceea ce privește emoțiile pozitive, atunci când se controlează nivelurile din pre-inducție (emoții pozitive și relaxare), persoanele cu expectanțe pozitive au prezentat niveluri semnificativ mai ridicate de relaxare și emoții pozitive post-inducție comparativ cu cele care au primit expectanțe negative. Nu s-au obținut diferențe semnificative între persoanele cu expectanțe pozitive și negative comparativ cu cele fără expectanțe manipulate, ceea ce sugerează că numai expectanțele clare și bine definite influențează semnificativ răspunsurile emoționale. Atunci când se iau în considerare indicatorii fiziologici, rezultatele au arătat că persoanele cu expectanțe pozitive au avut niveluri de conductanță electrică a pielii mai ridicate decât cele fără expectanțe manipulate, indicând faptul că expectanțele pozitive pot spori activarea mai mult decât expectanțele nemanipulate. Cu toate acestea, nu s-au observat diferențe semnificative în HR și RMSSD între diferitele expectanțe, subliniind efectele complexe ale expectanțelor asupra răspunsurilor fiziologice. Astfel, rezultatele actuale demonstrează că expectanțele de răspuns au un impact substanțial asupra experiențelor emoționale subiective (emoții pozitive și relaxare) și asupra unor indicatori fiziologici, cum ar fi SCL, dar nu pentru HR și RMSSD.

## Studiul 5: Impactul Expectanței de Răspuns asupra Eficienței Intervenției de Numărare a Binecuvântărilor: Examinarea Rolului Moderator al Optimismului

### Introducere

Intervențiile de recunoștință se referă la practici sau exerciții deliberate pentru cultivarea și creșterea sentimentelor de recunoștință. Printre acestea, lista „Trei lucruri bune” (*eng. „three good things”, TGT*) este una dintre cele mai utilizate strategii. Acest exercițiu le cere participanților să reflecteze, să scrie și să explice trei lucruri bune care s-au întâmplat în timpul zilei și pentru care s-au simțit recunoscători (Emmons & McCullough, 2003). Cercetările sugerează că această activitate simplă și rapidă are o varietate de rezultate pozitive, inclusiv creșterea afectivității pozitive, a fericirii, a satisfacției cu viața, a stării de bine, îmbunătățirea comportamentului prosocial, un somn mai bun și o concentrare sporită (Chopik et al., 2019; Cunha et al., 2019; Salces-Cubero et al., 2019; Yang et al., 2018). În plus, lista TGT reduce în mod eficient afectivitatea negativă, simptomele depresive și singurătatea (Bartlett & Arpin, 2019; Dickens, 2019; Salces-Cubero et al., 2019; Southwell, 2012; Yang et al., 2018). Deși aceste rezultate sunt promițătoare, există cunoștințe limitate cu privire la mecanismele prin care intervențiile asupra recunoștinței contribuie la producerea stării de bine. Studiile recente s-au concentrat din ce în ce mai mult pe explorarea potențialilor factori mediatori care contribuie la eficiența intervențiilor de cultivare a recunoștinței.

Ipoteza că expectanțele ar putea fi responsabile pentru efectele pozitive în cazul intervențiilor în recunoștință nu este nouă. Geraghty (2010) a efectuat o serie de studii investigând rolul expectanței de răspuns față de o tehnică de recunoștință care a produs rezultate favorabile. În mod special, el a ilustrat faptul că o expectanță de răspuns mai mare pentru emoții pozitive a fost direct legată de raportarea unui nivel mai ridicat de

emoții pozitive precum și de un nivel mai scăzut de emoții negative. În plus, s-au acumulat tot mai multe rezultate, susținând că îmbunătățirile stării de bine asociate cu intervențiile de recunoștință se pot datora acestui proces specific, numit expectanța răspunsului (Davis și colab., 2016; Wood și colab., 2010). În acest sens, Jans-Beken și colab. (2020), explorând diverse intervenții în recunoștință, au concluzionat că oferirea unor instrucțiuni distincte participanților - manipularea expectanțelor de răspuns față de același exercițiu - poate produce rezultate diferite. Prin urmare, modificarea expectanțelor cu privire la o intervenție nu servește doar ca o modalitate de a explora mecanismele potențiale din spatele modificărilor în răspuns, ci oferă și o oportunitate de a optimiza intervențiile. În acest context, înțelegând dacă instrucțiunile față de o intervenție (adică manipularea expectanțelor de răspuns) au un impact asupra eficacității intervențiilor de recunoștință este o direcție critică pentru cercetările viitoare (Cregg & Cheavens, 2021). Pe baza acestor rezultate, ne propunem să contribuim la înțelegerea măsurii în care expectanța răspunsului este într-adevăr mecanismul de schimbare în tehnicile de recunoștință și impactul său asupra rezultatelor pozitive.

Potrivit lui Kirsch și Lynn (1999), expectanțele de răspuns sunt definite ca „anticipări ale răspunsurilor subiective și comportamentale automate la anumite indicii situaționale, iar efectele lor sunt o formă de profeție auto-împlinită” (p. 504). Expectanțele de răspuns sunt considerate suficiente pentru a determina un răspuns non-voliționat, nu sunt mediate de alți factori psihologici și sunt auto-confirmatorii (Kirsch, 1985). Numeroase studii au subliniat importanța expectanțelor de răspuns ca mecanism psihologic implicat în generarea răspunsurilor non-voliționale în diverse contexte, inclusiv tratamentul psihologic, intervențiile medicale, agenții farmacologici și a efectului placebo (Kirsch, 2019; Kirsch et al., 2015; Kirsch et al., 2014; Rutherford et al., 2017).

Kirsch (2018) a propus că expectanțele de răspuns cuprind cel puțin două dimensiuni: magnitudinea expectanței și forța expectanței, ambele dimensiuni fiind rareori evaluate simultan în aceeași cercetare. Forța expectanței se referă la probabilitatea subiectivă de apariție a unei schimbări, în timp ce magnitudinea expectanței se referă la intensitatea sau dimensiunea rezultatului așteptat (Kirsch, 1985). În plus, Kirsch (2018) a susținut că expectanțele de răspuns sunt fluide și se pot schimba ca răspuns la noi experiențe, ceea ce evidențiază importanța măsurării acestora de mai multe ori în cadrul aceluiași studiu. Mai mult, cercetările au indicat că expectanțele de răspuns și dispoziția optimism-pessimism interacționează în modelarea reacțiilor emoționale (Geers et al., 2005, 2007; Geers & Lassiter, 2002; Kern et al., 2020). Conform acestei perspective interacționiste, optimismul-pessimismul este un moderator semnificativ pentru relația dintre expectanțele de răspuns și experiențele afective.

## **Obiective**

Obiectivul principal al acestei cercetări a fost de a adresa o limită majoră în cea ce privește înțelegerea eficienței intervenției de cultivare a recunoștinței prin studierea rolului expectanței de răspuns în contextul unui studiu clinic controlat și randomizat (RCT). În mod specific, ne-am propus să investigăm dacă diferite instrucțiuni (pozitive, negative sau nemanipulate) față de jurnalul de recunoștință duc la răspunsuri emoționale diferite (emoții pozitive și negative).

Obiectivul secundar al acestei cercetări a fost de a examina interacțiunea dintre nivelurile de optimism (scăzut, mediu și ridicat) și expectanțele specifice (pozitive, negative și nemanipulate) cu privire la eficiența jurnalelor de recunoștință.

În cele din urmă, ne propunem să explorăm interacțiunea dintre nivelurile de optimism și diferitele fațete ale expectanțelor de răspuns, incluzând atât dimensiunea magnitudinii expectanței, cât și forța expectanței pentru emoțiile pozitive și negative, evaluate la două momente distincte (expectanțele de răspuns din ziua 1 și expectanțele de răspuns din zilele 2-7).

## **3. Metode**

### **3.1. Participanți**

Criteriile de includere au impus participanților (a) vârstă minimă de 18 ani și (b) deținerea unui smartphone cu acces nelimitat la internet pentru a permite desfășurarea intervenției. Participanții eligibili au fost randomizați automat în una dintre cele trei condiții utilizând un Generator de Secvențe Aleatorii. Un total de 529 de voluntari adulți au fost recrutați prin intermediul rețelelor de socializare în perioada iunie și august 2020. Eșantionul a fost format din 462 femei (87.3%) și 67 bărbați (12.7%), cu un interval de vârstă de la 18 la 63 ani ( $M = 25.44$ ,  $SD = 8.36$ ).

Din cei 529 de participanți inițiali care s-au înscris la T1, doar 151 de participanți (28,54%) s-au angajat activ în intervenția „numărarea binecuvântărilor” pe parcursul celor șapte zile. Ulterior, doar 142 de participanți (26,84%) au continuat să completeze măsurile post-intervenție la T2. În cele din urmă, 111 participanți (20,98%) au completat evaluarea ulterioară (T3).



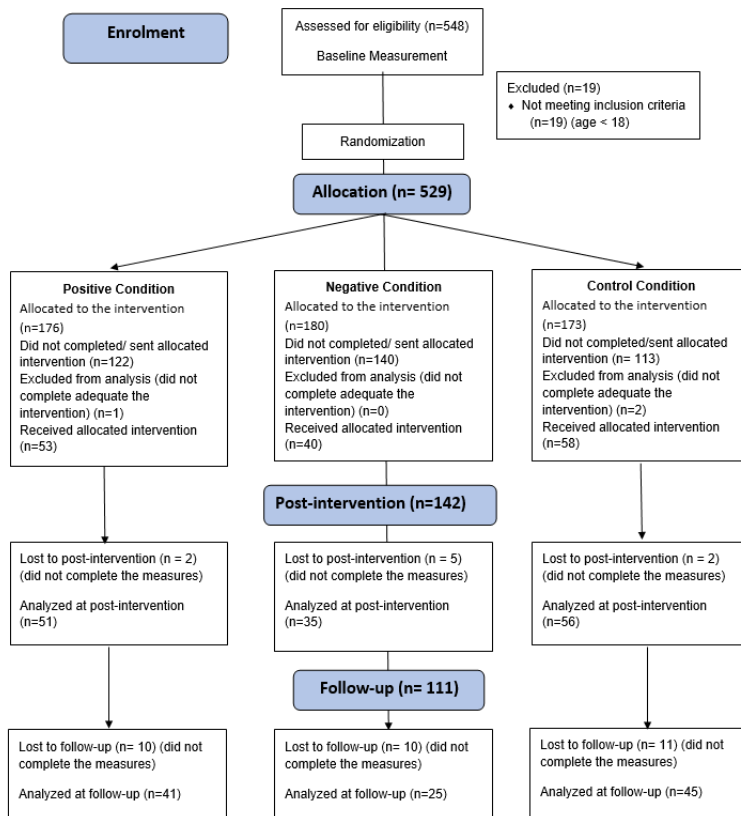


Figura 1: Metoda de recrutare a participanților și de colectare a datelor

### 3.2. Instrumente de măsurare

**Emoțiile pozitive și negative.** Acest studiu a utilizat chestionarul Positive Affect and Negative Affect Schedules (PANAS, Watson et al., 1988), pentru a evalua emoțiile. Scala cuprinde 20 de adjective de autoevaluare a dispoziției, împărțite în două categorii: jumătate din elemente măsoară afectul pozitiv (AP), iar cealaltă jumătate măsoară afectul negativ (AN). Ambele subscale utilizate în studiul de față au demonstrat o consistență internă bună.

**Expectanțele de răspuns.** În acest studiu, expectanțele de răspuns ale participanților au fost evaluate utilizând un singur item pentru fiecare dimensiune (magnitudinea expectanței și forța expectanței) cu privire la emoțiile pozitive și negative anticipate, referindu-se la un moment specific în care va avea loc rezultatul (de exemplu, după parcurgerea acestei tehnici - Ziua 1 - Ziua 7). Magnitudinea răspunsului așteptat a fost evaluată cu întrebarea (de exemplu, „Câte emoții pozitive vă așteptați să simțiți după această tehnică?”), în timp ce dimensiunea de forță sau probabilității percepute a fost evaluată în mod diferit („Cât de sigur sunteți că veți simți emoții pozitive după această tehnică?”). Participanții au răspuns pe o scară Likert de 5 puncte (1 = deloc, 5 = în mare măsură), unde scorurile mai mari au indicat un nivel mai ridicat de expectanță de răspuns pentru fiecare dimensiune. Cercetările anterioare au demonstrat că măsurătorile cu un singur item sunt valide, fiabile și adecvate pentru constructele unidimensionale (Allen et al., 2022).

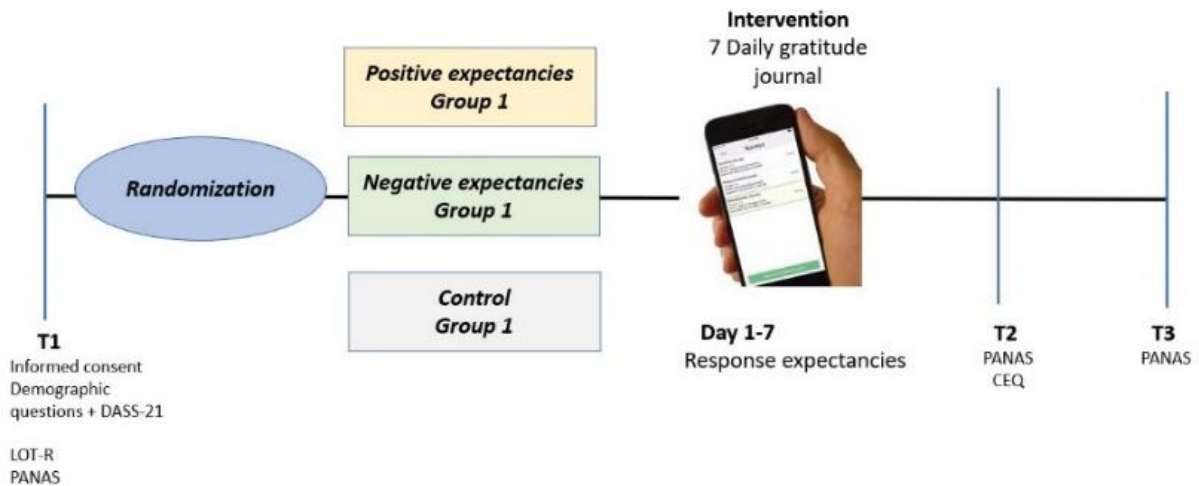
**Optimismul.** Chestionarului Life Orientation Test-Revised (LOT-R, Scheier și colab., 1994) a fost utilizat pentru a evalua optimismul dispozițional. Extinzând cercetările existente care consideră optimismul un construct unidimensional (Cano-García et al., 2015; Hinz et al., 2021), ne propunem să explorăm această dispoziție pe trei niveluri diferite (nivel ridicat, mediu și scăzut) pentru a oferi o perspectivă mai nuanțată.

### 3.3. Procedura și Condițiile Studiu

Expectanțele au fost manipulate prin instrucțiuni scrise oferite înainte de parcurgerea fiecărui jurnal electronic, corespunzătoare fiecărei condiții experimentale: (1) expectanțe pozitive (expectanțe în direcția efectului

intervenției - Grupul 1), (2) expectanțe negative (expectanțe în direcția opusă efectului intervenției - Grupul 2) și (3) expectanțe ambigue (direcția efectului intervenției nu a fost manipulată explicit - Grupul 3). Ne referim la ultima condiție ca fiind condiția de control.

Intervenția asupra recunoștinței în acest studiu s-a bazat pe lista indicării a „Trei lucruri bune” dezvoltată de Emmons și McCullough (2003) și Emmons și Stern (2013), cu instrucțiuni identice oferite pentru toate condițiile. Intervenția a fost livrată pentru șapte seri consecutive, cu o notificare automată. Fiecare sondaj a inclus (a) instrucțiuni de manipulare în funcție de condiție, (b) întrebări privind expectanțele de răspuns și (c) tehnica „numărării binecuvântărilor”. La o zi după finalizarea intervenției (când a fost trimis sondajul PIEL cu jurnalul de recunoștință), participanții au primit un e-mail conținând un link pentru a completa măsurile post-intervenție (T2). Măsurătorile de la follow-up s-au colectat o lună mai târziu (T3).



**Figura 2. Procedura**

### 3.4. Planul de analiză a datelor

Statisticile descriptive au fost calculate, reprezentate grafic și vizualizate în SPSS (George & Mallery, 2019). Ipotezele au fost testate, implicând modele mixte liniare (cu interceptări aleatorii) în RStudio (RStudio Team, 2019). În ceea ce privește cele trei măsurători (T1, înainte de intervenție; T2, după intervenție; T3; follow-up, procentul de date lipsă a fost ridicat; am utilizat imputații multiple (Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011). Am luat în considerare datele lipsă pentru cei care nu ne-au trimis jurnalului de intervenție sau nu au finalizat în mod adecvat intervenția (a se vedea **figura 1**). În mod specific, toți parametrii au fost calculați pe 100 de seturi de date imputate. Pentru măsurătorile zilnice, am folosit toate cazurile disponibile conform implementării în modelele liniare mixte (Hedeker & Gibbons, 1997). Principalele pachete R utilizate au fost „mitml” (Grund et al., 2023) și „lme4” (Bates et al., 2023). Am evaluat, de asemenea, rolul moderator al optimismului în relația dintre grup și răspunsurile emoționale. În cazul în care efectul de interacțiune cu trei efecte (grup \* timp \* optimism) a fost considerat semnificativ, am evaluat în continuare interacțiunea condiție \* timp pentru diferite niveluri de optimism. În mod specific, deoarece este o convenție, am împărțit participanții în trei grupuri în funcție de nivelul lor de optimism. Grupul celor cu optimism scăzut a fost compus din cei cu niveluri cu o abatere standard sub medie, iar grupul celor cu optimism mediu a fost compus din cei cu niveluri de optimism între -1 și 1 abatere standard. În cele din urmă, grupul celor cu optimism ridicat a fost alcătuit din cei care aveau mai mult de o abatere standard peste medie. Toate analizele post hoc au fost efectuate, controlând erorile de tip I cu metoda ratei de descoperire falsă (Benjamini & Hochberg, 1995).

## 4. Rezultate

### 4.1. Verificarea manipulării

Nu au apărut diferențe semnificative din punct de vedere statistic privind caracteristicile de bază între cele trei grupuri, indicând o randomizare eficientă. Cu toate acestea, rezultatele au arătat că manipularea expectanțelor a fost eficientă în studiul actual.

## 4.2. Analiza principală - Eficiența intervenției

### Emoții pozitive

Nu a existat un efect principal semnificativ pentru *grup* în cazul emoțiilor pozitive,  $F(2, 694) = .20, p = .813$ . Cu toate acestea, a fost găsit un efect principal semnificativ de *timp*,  $F(2, 302) = 16.17$  și  $p < .001$ . În cele din urmă, nu a fost găsit un *efect de interacțiune* semnificativ între condiție și timp,  $F(4, 301) = .27$  și  $p = .893$ .

### Emoții negative

Nu a existat un efect principal semnificativ pentru *grup* în cazul emoțiilor negative,  $F(2, 691) = 1.48, p = .227$ . Un efect principal semnificativ a existat pentru *timp*,  $F(2, 296) = 32.14$  și  $p < .001$ . În cele din urmă, nu a existat un *efect de interacțiune* semnificativ între condiție și timp pentru emoțiile negative,  $F(4, 295) = .143, p = .965$ .

Statisticile descriptive pentru emoțiile pozitive și negative sunt prezentate în **tabelul 3**.

## 4.3. Analiza secundară - Analize de moderare

### Emoții pozitive

Am obținut o interacțiune semnificativă timp \* grup \* optimism, cu  $t = -2.64$  și  $p < 0.009$ .

În cazul optimismului scăzut, comparațiile pe perechi la momente diferite au indicat un efect semnificativ intra-subiecți (post-intervenție vs. follow-up) pentru condiția pozitivă ( $t = -2.42, p < .016$ ), respectiv, un efect semnificativ intra-subiecți (pre-intervenție vs. post-intervenție) pentru condiția negativă ( $t = 2.41, p < .018$ ). Cu toate acestea, nu au fost găsite efecte semnificative între-subiecți (pre-intervenție vs. post-intervenție, pre-intervenție vs. follow-up și post-intervenție vs. follow-up) pentru fiecare condiție. Comparațiile în perechi au arătat că participanții cu un optimism scăzut din toate cele trei condiții nu diferă semnificativ în ceea ce privește emoțiile pozitive la pre-intervenție, post-intervenție sau follow-up ( $p_s > .05$ ).

În cazul optimismului mediu, comparațiile pe perechi la un moment diferit au indicat un efect semnificativ intra-subiecți (pre-intervenție vs. follow-up ( $t = 3.73, p < .001$ ) și post-intervenție vs. follow-up ( $t = 3.28, p < .001$ )) pentru Condiția pozitivă, un efect semnificativ intra-subiecți (pre-intervenție vs. follow-up ( $t = 3.39, p = .001$ ) și post-intervenție vs. follow-up, ( $t = 3.43, p = .001$ )) pentru condiția negativă, respectiv un efect semnificativ intra-subiecți (pre-intervenție vs. follow-up, ( $t = 3.74, p < .001$ ) și post-intervenție vs. follow-up, ( $t = 2.59, p < .01$ )) pentru condiția de control. Cu toate acestea, pentru fiecare condiție, nu s-au constatat diferențe semnificative între pre-intervenție vs. post-intervenție ( $p > .05$ ). Comparațiile pe perechi au arătat că participanții cu un optimism mediu din toate cele trei condiții nu diferă semnificativ în ceea ce privește emoțiile pozitive la pre-intervenție, post-intervenție sau follow-up ( $p_s > .05$ ).

În cazul optimismului ridicat, comparațiile pe perechi la momente diferite au indicat un efect semnificativ intra-subiecți (pre-intervenție vs. follow-up ( $t = 2.09, p < .038$ ) și post-intervenție vs. follow-up ( $t = 3.06, p < .003$ )) pentru condiția pozitivă, un efect semnificativ intra-subiecți (pre-intervenție vs. post-intervenție, ( $t = -2.76, p < .006$ ), și post-intervenție vs. follow-up ( $t = 2.74, p < .007$ )) pentru condiția de control. Cu toate acestea, nu au fost găsite efecte semnificative între-subiecți pentru fiecare condiție. Comparațiile perechi au arătat că participanții cu un optimism ridicat din toate cele trei condiții nu diferă semnificativ între ei în ceea ce privește emoțiile pozitive la pre-intervenție și post-intervenție ( $p_s > .05$ ).

**Table 3.** Means and standard deviations for positive and negative emotions

Variables	Positive Condition (n=41)						Negative Condition (n=25)						Control Condition (n=45)					
	Pre		Post		Follow-up		Pre		Post		Follow-up		Pre		Post		Follow-up	
	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD	m	SD
Positive Emotions	28.48	8.36	29.19	6.04	31.46	8.91	28.27	7.95	30.05	5.76	32.60	7.40	28.97	8.31	29.71	6.17	33.73	8.15
Negative Emotions	28.03	8.79	23.47	5.83	23.65	8.24	26.86	8.38	22.60	4.60	21.52	6.81	26.62	9.50	22.92	5.10	22.35	8.07

**Table 4.** Optimism as moderator and positive emotions as outcome

	Optimism			Positive emotions at T1			Positive emotions at T2			Positive emotions at T3		
	<i>N</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>m</i>	<i>SD</i>
	<i>Positive Condition</i>											
High optimism	30	20.80	1.58	30	35.30	8.07	5	37.00	6.04	4	44.50	7.18
Medium optimism	113	13.61	2.77	113	28.08	7.67	35	28.66	5.94	27	33.07	6.31
Low optimism	34	5.29	2.38	34	23.82	7.00	10	27.10	3.69	10	21.90	5.97
	<i>Negative Condition</i>											
High optimism	25	20.64	1.52	25	33.52	8.89	6	34.17	6.64	5	35.80	9.06
Medium optimism	134	13.91	2.85	134	28.17	7.19	28	28.93	5.18	19	32.79	5.53
Low optimism	21	5.28	2.28	21	22.61	7.75	1	37.00	-	1	13.00	-
	<i>Control Condition</i>											
High optimism	34	20.68	1.60	34	33.91	6.49	14	31.79	4.33	11	36.55	4.43
Medium optimism	107	13.26	2.85	107	29.00	7.90	32	30.47	5.77	27	33.78	8.10
Low optimism	32	5.40	2.74	32	23.65	8.30	10	24.40	7.13	7	29.14	11.43

### *Emoții negative*

Nu am găsit o interacțiune semnificativă timp \* grup \* optimism, cu  $t = 1,50$  și  $p = .136$ .

#### **4.4. Analiza exploratorie - Magnitudinea și Forța Expectanței**

### *Emoții pozitive*

În ceea ce privește evoluția expectanțelor pentru răspunsul de emoții pozitive, am rulat două modele mixte liniare cu interceptări aleatorii în timpul măsurătorilor zilnice pentru cele trei condiții. Ne-am concentrat pe fiecare dimensiune a expectanțelor de răspuns: Magnitudinea expectanței pentru emoții pozitive și Forța expectanței pentru emoții pozitive.

#### *Magnitudinea Expectanței pentru Răspunsul de Emoții Pozitive*

În ceea ce privește emoțiile pozitive ca rezultat, nu a fost găsit niciun efect de interacțiune semnificativ între grup \* timp \* optimism pentru magnitudinea expectanței răspunsului de emoții pozitive, unde  $F(12; 776) = 1,29$  și  $p = 0,213$ .

#### *Forța Expectanței pentru Răspunsul de Emoții Pozitive*

În ceea ce privește emoțiile pozitive ca rezultat, nu a fost găsit niciun efect de interacțiune semnificativ între grup \* timp \* optimism pentru forța expectanței pentru emoțiile pozitive, unde  $F(12; 776) = .39$  și  $p = .965$ .

### *Emoții negative*

În ceea ce privește evoluția expectanțelor de răspuns și a emoțiilor negative ca rezultate, am rulat alte două modele mixte liniare cu interceptări aleatorii în timpul măsurii zilnice pentru cele trei condiții. Ne-am concentrat pe fiecare dimensiune a expectanțelor de răspuns: Magnitudinea expectanței pentru emoții negative și Forța expectanței pentru emoții negative.

#### *Magnitudinea Expectanței pentru Răspunsul de Emoții Negative*

În cazul emoțiilor negative ca rezultat, nu s-a constatat niciun efect de interacțiune semnificativ între grup \* timp \* optimism pentru magnitudinea expectanței răspunsului de emoții negative, unde  $F(12; 777) = 1,69$  și  $p = 0,063$ .

#### *Forța Expectanței pentru Răspunsul de Emoții Negative*

În cazul emoțiilor negative ca rezultat, s-a constatat un *efect de interacțiune* semnificativ între grup \* timp \* optimism pentru puterea așteptată pentru emoțiile negative,  $F(12; 776) = 1.94$ ,  $p < .026$ . Prin urmare, am examinat modul în care condițiile, timpul și nivelurile de optimism interacționează pentru a influența forței expectanței pentru emoții negative.

În cazul optimismului scăzut, comparațiile pe perechi pentru prima zi (când intervenția este absentă) au indicat o diferență semnificativă între condiția negativă și cea de control ( $t = 2,69$ ,  $p < 0,022$ ). Comparațiile pe perechi în timpul intervenției (când informațiile și intervenția sunt prezente) au indicat o diferență pozitivă semnificativă între condiția negativă și cea de control în cazul zilei 3 ( $t = 2,70$ ,  $p < .015$ ), zilei 4 ( $t = 2,43$ ,  $p < .023$ ), zilei 6 ( $t = 3,31$ ,  $p < .001$ ) și ziua 7 ( $t = 3,33$ ,  $p < .002$ ), respectiv o diferență pozitivă semnificativă între condiția pozitivă și condiția de control în cazul zilei 3 ( $t = 2,58$ ,  $p < .015$ ), zilei 4 ( $t = 2,58$ ,  $p < .023$ ), zilei 5 ( $t = 2,67$ ,  $p < .023$ ), zilei 6 ( $t = 4,55$ ,  $p < .001$ ) și zilei 7 ( $t = 2,91$ ,  $p < .005$ ),

În cazul optimismului mediu, comparațiile pe perechi pentru prima zi (când intervenția este absentă) au indicat o diferență pozitivă semnificativă între condiția negativă și cea de control ( $t = 3,57, p < .001$ ), respectiv o diferență negativă semnificativă între condiția pozitivă și cea negativă ( $t = -2,40, p < .025$ ). Comparațiile pe perechi în timpul intervenției (când informațiile și intervenția sunt prezente) au indicat o diferență pozitivă semnificativă între condiția negativă și cea de control în cazul zilei 3 ( $t = 2,52, p < .036$ ), al zilei 6 ( $t = 2,94, p < .010$ ) și al zilei 7 ( $t = 2,60, p < .029$ ), respectiv o diferență pozitivă semnificativă între condiția pozitivă și cea de control în cazul zilei 6 ( $t = 2,20, p < .042$ ).

În cazul optimismului ridicat, comparațiile pe perechi pentru prima zi (când intervenția este absentă) au indicat un efect marginal semnificativ între condiția negativă și cea de control ( $t = 2,10, p = 0,058$ ), respectiv între condiția pozitivă și cea negativă ( $t = -2,07, p = 0,058$ ). Comparațiile pe perechi în timpul intervenției au indicat orice diferență semnificativă între condiții.

## 5. Discuții

Contrar ipotezei noastre, datele au arătat că grupurile nu diferă semnificativ în ceea ce privește emoțiile pozitive și negative raportate la post-intervenție sau follow-up. Absența unui efect semnificativ asupra rezultatelor ar putea fi atribuită uneia dintre cele trei explicații posibile. O explicație posibilă ar putea fi că instrucțiunile furnizate nu au fost suficient de solide, credibile și convingătoare pentru a provoca un efect. O altă explicație posibilă pentru lipsa diferențelor semnificative în răspunsurile emoționale dintre grupuri ar putea fi faptul că expectanța de răspuns cu privire la emoții pozitive este un mecanism relevant cu un impact major asupra emoțiilor în medii de laborator, dar nu neapărat în contexte ecologice, după cum au ilustrat studiile anterioare (Geraghty, 2010; Hyland & Whalley, 2008). În contextele ecologice, diferențele individuale, cum ar fi auto-selecția, motivația, efortul și potrivirea persoană-activitate, pot juca un rol mai important în eficiența intervențiilor online de tip auto-ghidaj (Waits, 2017). Ultima explicație posibilă pentru rezultatele obținute ar putea fi că expectanța de răspuns nu este mecanismul principal prin care operează intervenția de cultivare a recunoștinței. Sunt necesare mai multe cercetări înainte de a se putea trage concluzii solide.

### Efectele de moderare

În studiul actual, obiectivul nostru a fost să replicăm efectul moderator al optimismului, așa cum a fost demonstrat de Geers și Lassiter (2002), atât asupra emoțiilor pozitive, cât și asupra celor negative. Cu toate acestea, am introdus o variabilă țintă intermediară (nivel mediu al optimismului) pentru a obține o înțelegere mai nuanțată. Analizele de moderare au indicat rezultate semnificative, sugerând că diferitele niveluri ale optimismului interacționează diferit cu expectanțele pozitive și cele negative în influențarea răspunsurilor emoționale, în special a emoțiilor pozitive, în urma unei intervenții pozitive. Acest lucru subliniază importanța adaptării intervențiilor la populații specifice pentru a-și maximiza beneficiile (Kloos și colab., 2022; Waits, 2017).

### *Optimism scăzut*

Persoanele cu optimism scăzut în condițiile pozitive și negative au beneficiat semnificativ imediat după intervenție. Acest rezultat subliniază beneficiile potențiale pentru persoanele pesimiste atunci când li se oferă expectanțe de răspuns pozitive clare și explicite cu privire la intervenție. Cu toate acestea, este esențial să interpretăm rezultatele noastre cu prudență, în special în cazul optimismului scăzut în condiția negativă, deoarece am avut un singur participant în această categorie, împiedicându-ne să tragem concluzii ferme. Cu toate acestea, rezultatul nostru se aliniază cu un alt studiu, demonstrând că persoanele pesimiste cu expectanțe pozitive sau negative pentru aceși secvență video amuzantă au raportat o dispoziție pozitivă crescută (Geers & Lassiter, 2002). Rezultatele noastre sunt în concordanță cu meta-analizele anterioare (Davis și colab., 2016; Dickens, 2017; Wood și colab., 2010), sugerând că intervențiile scurte de gratitudine pot aduce beneficii persoanelor pesimiste, în special pe termen scurt.

### *Optimism mediu*

Persoanele cu optimism moderat din toate condițiile de intervenție au experimentat beneficii semnificative și consecvente în urma intervenției de recunoștință. Acestea au raportat emoții pozitive crescute imediat după intervenție și, ceea ce este important, acest efect benefic a fost menținut o lună mai târziu, indiferent de tipul de instrucțiuni primite (expectanțe pozitive, negative sau absente) pe care le-au primit cu privire la eficiența intervenției.

### *Optimism ridicat*

Persoanele cu optimism ridicat atât din condiția pozitivă, cât și din cea de control au experimentat beneficii semnificative imediate după finalizarea intervenției, iar aceste efecte au persistat la follow-up. În mod

specific, persoanele optimiste care au primit expectanțe pozitive sau ambigue (absente) au raportat emoții pozitive semnificativ mai mari post-intervenție și o lună mai târziu decât persoanele optimiste din condiția negativă.

În cazul persoanelor optimiste din condiția negativă, datele noastre au indicat o creștere nesemnificativă a emoțiilor pozitive la sfârșitul intervenției și la follow-up. Un model similar a fost observat într-un studiu realizat de Geers și Lassiter (2002), în care optimiștii care au primit expectanțe negative pentru o experiență pozitivă au raportat niveluri mai scăzute de în emoțiile pozitive și mai puțină plăcere a experienței în comparație cu pesimiștii din aceeași condiție. În mod interesant, aceiași autori au sugerat că, atunci când nu au fost date expectanțe, persoanele optimiste au raportat mai multă afectivitate pozitivă după un clip video plăcut decât pesimiștii în aceeași condiție, similar cu rezultatele noastre. Având în vedere aceste rezultate, influența expectanțelor de răspuns asupra răspunsurilor emoționale pare evidentă în cazul persoanelor optimiste.

### **Măsurătorile zilnice**

Interacțiunea dinamică dintre nivelurile de optimism și dimensiunile expectanțelor de răspuns în timpul fazei de intervenție are o semnificație clinică. Măsurarea constantă a expectanțelor de răspuns ne permite să surprindem natura lor fluidă ca răspuns la noi experiențe, inclusiv interacțiunea cu tehnica (Kirsch, 2018).

În ziua 1, când informațiile despre eficiența intervenției au fost prezentate fără experiență anterioară cu tehnica, persoanele pesimiste și persoanele cu un nivel mediu de optimism din condiția negativă au raportat o probabilitate subiectivă mai mare (puterea expectanței) de a experimenta emoții negative în comparație cu omologii lor din condiția de control. Persoanele optimiste din condiția pozitivă au indicat o probabilitate subiectivă mai mică (puterea expectanței) de a experimenta emoții negative decât persoanele optimiste din condiția negativă sau de control. În mod similar, persoanele cu optimism mediu din condiția pozitivă au indicat o probabilitate subiectivă mai mică (puterea expectanței) de a experimenta emoții negative decât omologii lor din condiția negativă. Urmând această logică, psihoterapeuții trebuie să fie sensibili la nivelurile de optimism ale indivizilor din domeniul clinic înainte de a oferi o doză adecvată de expectanță pozitivă pentru a optimiza rezultatele.

În timpul zilelor intermediare, când instrucțiunile și experiența cu tehnica au co-existat, persoanele cu niveluri scăzute și medii de optimism din condiția negativă au menținut o probabilitate subiectivă mai mare (puterea expectanței) de a experimenta emoții negative în comparație cu persoanele din condiția de control. Acest rezultat confirmă parțial ipoteza noastră și sugerează că expectanțele negative constante au avut un impact chiar și atunci când participanții au avut o experiență sistematică cu tehnica pozitivă, în special pentru indivizii cu niveluri scăzute sau medii de optimism.

### **Limite și Direcții viitoare**

Rezultatele din acest studiu trebuie interpretate în lumina mai multor limite. În primul rând, studiul a recrutat un eșantion de conveniență prin intermediul rețelelor sociale și al grupurilor universitare. Majoritatea participanților au fost persoane sănătoase dintr-o cultură colectivistă cu niveluri ridicate de bunăstare, ceea ce poate limita generalizabilitatea rezultatelor. Studiile viitoare ar trebui să urmărească replicarea acestor rezultate pe un eșantion mai divers, luând în considerare mediile culturale și sociodemografice diverse, precum și condiția clinică. În special, persoanele cu optimism scăzut sau crescut au fost subreprezentate în eșantionul nostru, în special la măsurătorile follow-up (condiția negativă). În al doilea rând, eșantionul nostru a fost format predominant din femei. Prin urmare, este important să se replice aceste rezultate pe eșantioane distribuite egal în funcție de gen. În al treilea rând, studiul a avut o rată ridicată de abandon, tipică intervențiilor online auto-ghidate. Este posibil ca rezultatele noastre să nu fie generalizabile la cercetarea în laborator, atunci când participanții sunt mai motivați de factori extrinseci.

### **Concluzii**

Rezultatele noastre se adaugă la cunoștințele existente, indicând practicarea zilnică a unei tehnici scurte bazată pe enumerare a lucrurilor pentru care să fii recunoscător poate servi ca o modalitate eficientă, ieftină și ecologică de a reduce emoțiile negative și de a favoriza emoțiile pozitive la persoanele sănătoase. Deși expectanțele de răspuns nu s-au dovedit a fi mecanismul principal în eficiența intervențiilor de recunoștință, rezultatele noastre indică faptul că unele expectanțe de răspuns (de exemplu, expectanțele de răspuns pentru emoțiile pozitive) pot fi mai eficiente decât altele în obținerea rezultatelor dorite. În plus, rezultatele noastre au arătat că efectul intervenției asupra emoțiilor pozitive a fost moderat de nivelul de optimism prezent la începutul intervenției. În condiția pozitivă, persoanele cu optimism ridicat sau mediu au beneficiat post-intervenție și follow-up, în timp ce persoanele pesimiste au beneficiat numai post-intervenție. În condiția negativă, persoanele cu optimism mediu au beneficiat substanțial post-intervenție și follow-up. În schimb, doar pentru persoanele pesimiste din această condiție, beneficiul pare să fie pe termen scurt (post-intervenție). Pentru condiția de control, numai persoanele cu optimism ridicat sau mediu au beneficiat semnificativ în urma intervenției, în timp ce persoanele pesimiste nu au beneficiat. În general, rezultatele noastre sugerează că expectanțele pozitive (de

exemplu, expectanța de răspuns pentru emoțiile pozitive) poate spori efectele benefice ale unei intervenții de recunoștință în unele cazuri. Aceste constatări pot ajuta cercetătorii și practicienii în crearea, personalizarea, implementarea și dezvoltarea viitoarelor intervenții bazate pe recunoștință.

## CAPITOLUL IV. CONCLUZII ȘI IMPLICAȚII GENERALE

La nivel conceptual, ne-am concentrat pe explorarea asocierii multifacetate dintre expectanța răspunsului și emoțiile pozitive. În mod specific, am urmărit să determinăm dacă expectanța răspunsului și emoțiile pozitive sunt asociate semnificativ și cum evoluează această relație în timp. În plus, am investigat potențialul rol mediator al expectanței răspunsului în influențarea răspunsurilor emoționale pozitive. Fiecare dintre aceste obiective a fost analizat sistematic în cadrul primelor trei studii. Rezultatele acestor studii oferă o înțelegere nuanțată a relației dintre expectanța răspunsului și emoțiile pozitive, evoluția acestei relații și orice tendințe sau schimbări care apar în timp și în contexte diferite. În ultimele două studii, am urmărit să investigăm rolul diferitelor expectanțe de răspuns (pozitive, negative sau nemanipulate) în impactarea emoțiilor pozitive în urma a două intervenții pozitive oferite atât într-un context de laborator, cât și într-un mediu ecologic. Aceste rezultate oferă contribuții semnificative atât la nivel teoretic, cât și practic, adresând o limită critică în înțelegerea modului în care expectanțele de răspuns influențează emoțiile pozitive în contexte pozitive.

### 4.1. IMPLICAȚII TEORETICE, CONCEPTUALE ȘI CLINICE

**Primul obiectiv** al prezentei teze a fost de a cuantifica relația dintre predicția emoțională și emoțiile pozitive. Pentru a realiza acest lucru, am efectuat două meta-analize separate. Prima analiză a examinat puterea asocierii dintre predicțiile emoționale și emoțiile experimentate (Studiul 1a). A doua analiză a investigat amploarea discrepanțelor dintre aceste predicții și experiențele raportate (Studiul 1b). Constatările noastre au demonstrat că predicțiile sunt în general acurate într-un sens relativ, susținute de Teoria Expectanței Răspunsului (Kirsch, 1985, 1990), cu o mărime a efectului medie spre mare pentru această asociere ( $r = 0,45$ ). Cu toate acestea, atunci când se ia în considerare inacuratețea acestor predicții în sens absolut, rezultatele noastre relevă o mărime a efectului mică, dar semnificativă din punct de vedere statistic pentru discrepanțe ( $g = 0,18$ ), în concordanță cu linia de cercetare a predicțiilor afective (Gilbert & Wilson, 2007, 2009). Pe baza modelului teoretic introdus de Coteș și David (2016), care operaționalizează predicțiile afective ca o subcomponentă a dimensiunii expectanțelor de răspuns, ne-am propus să explorăm natura asocierii dintre expectanțele de răspuns și experiențierea emoțiilor pozitive. Din cunoștințele noastre, am efectuat primul studiu metanalitic în care au fost testați moderatorii teoretici și demografici specifici pentru relația dintre predicțiile afective și trăirea emoțiilor pozitive. La nivel conceptual, constatările noastre nu numai că au cuantificat relația dintre predicțiile emoționale și emoțiile pozitive, extinzând numărul de studii privind emoțiile pozitive incluse în meta-analiza anterioară realizată de Cotet și David (2016), dar au demonstrat, de asemenea, că moderatorii specifici au jucat un rol semnificativ. Natura evenimentului, cadrul de referință pentru experiență și procentul de participanți de sex feminin au influențat ambele relații. În mod specific, acuratețea predicțiilor emoționale a fost mai mare atunci când expectanțele pentru emoții pozitive erau în relație cu evenimente cu valență pozitivă (Studiul 1a). În schimb, discrepanțele au fost mai pronunțate atunci când predicțiile emoționale pentru emoții pozitive s-a făcut în contextul unor evenimente negative (Studiul 1b). În plus, asocierea dintre predicții și emoțiile pozitive a fost mai puternică atunci când emoțiile au fost raportate cu privire la un anumit eveniment focal (Studiul 1a). În schimb, discrepanțele dintre predicții și emoțiile reale au fost mai evidente atunci când emoțiile au fost raportate în termeni generali (Studiul 1b). În cele din urmă, proporția participanților de sex feminin a avut un impact semnificativ asupra preciziei emoționale atât în termeni relativi, cât și absoluți.

**Al doilea obiectiv** a fost de a explora rolul mediator al expectanței de răspuns asupra relației dintre expectanțele generalizate și emoțiile pozitive, măsurate atât subiectiv (emoții pozitive și stări de relaxare), cât și fiziologic (SCL, RMSSD și HR). În mod specific, studiul 2 a conținut opt analize de mediere paralele pentru a examina influența expectanței de răspuns (atât în ceea ce privește magnitudinea, cât și forța expectanței) asupra relației dintre optimism și diverse răspunsuri non-voliționale (stări de relaxare, emoții pozitive, HR, RMSSD și SCL). Rezultatele primelor patru modele au indicat că numai dimensiunea magnitudinii expectanței pentru răspunsul de relaxare a mediat semnificativ relația dintre optimism și stările de relaxare și dintre optimism și nivelul de conductanță electrică a pielii (SCL), un indicator fiziologic al activării emoționale. Aceste rezultate sugerează că optimismul cu privire la viitor nu conduce automat la rezultate pozitive, cum ar fi relaxarea într-un context specific. În schimb, un nivel crescut al expectanței răspunsului cu privire la magnitudinea relaxării este esențială pentru experiențierea relaxării în anumite situații. În ceea ce privește ultimele patru modele testate, rezultatele noastre au arătat că nicio dimensiune a expectanței de răspuns (magnitudinea sau forța) pentru emoțiile pozitive nu a mediat relația dintre optimism și emoțiile pozitive, nici la nivel subiectiv, nici la nivel fiziologic (HR, RMSSD și SCL). La nivel teoretic, acest studiu a adresat o limită în literatura de specialitate prin testarea



contribuției concurente a dimensiunilor magnitudinii și a forței expectanței de răspuns, clarificând rolul lor distinct asupra răspunsurilor non-voliționale. La un nivel practic, rezultatele actuale indică faptul că instrucțiunile pozitive care adresează magnitudinea expectanței în ceea ce privește impactul unei intervenții de relaxare ar putea fi esențial pentru eficiența acesteia. În mod specific, încurajarea expectanței răspunsului pentru emoții specifice, cum ar fi relaxarea, ar putea fi mai benefică decât inducerea expectanței răspunsului pentru rezultate pozitive în general, cum ar fi emoțiile pozitive, în promovarea unei mai bune aderențe la tratament.

Al **treilea obiectiv** al cercetării noastre a fost investigarea longitudinală a relațiilor dintre diferitele expectanțe pozitive (expectanța răspunsului, speranța răspunsului și optimismul) și emoțiile pozitive experimentate pe termen scurt (T0 - T1, două săptămâni) și pe termen lung (T0 - T2, patru luni) în timpul pandemiei COVID-19. Primul obiectiv al acestui studiu a fost de a determina ce tip de expectanță prezice cel mai bine emoțiile pozitive pe termen scurt și pe termen lung. După cum s-a anticipat, rezultatele noastre au indicat că expectanța de răspuns prezice emoțiile pozitive pe termen scurt (două săptămâni mai târziu - T1), optimismul prezice emoțiile pozitive pe termen lung (patru luni mai târziu - T2), iar scorul de discrepanță (speranța de răspuns - expectanța de răspuns) prezice negativ emoțiile pozitive pe termen scurt (T1). Al doilea obiectiv al studiului longitudinal a fost de a explora relațiile dinamice bidirecționale dintre emoțiile pozitive și expectanțele pozitive. Rezultatele noastre au susținut o interacțiune reciprocă pe termen scurt între expectanțe și emoții pozitive. Cu toate acestea, pe termen lung, numai optimismul influențează emoțiile pozitive. În ceea ce privește contribuția expectanțelor de răspuns, rezultatele noastre au demonstrat efectul lor benefic în determinarea emoțiilor pozitive și a cognițiilor pozitive (de exemplu, speranța de răspuns) pe termen scurt, facilitând în același timp o mentalitate pozitivă (optimism) pe termen lung în timpul unui context advers, cum ar fi pandemia COVID-19. Dintr-o perspectivă teoretică, rezultatele actuale ne îmbunătățesc înțelegerea asupra interacțiunii robuste dintre expectanțele pozitive și menținerea emoțiilor pozitive în timpul perioadelor stresante. Acesta este primul studiu care integrează toate aceste variabile într-un design longitudinal, sporind astfel înțelegerea noastră asupra factorilor de protecție implicați într-un răspuns rezilient în timpul crizelor. În cele din urmă, pe o notă practică, aceste rezultate subliniază importanța practicienilor clinicieni de a monitoriza atent expectanțele pacienților în timpul crizelor. Îmbunătățirea expectanțelor de răspuns pentru rezultate pozitive este crucială pentru îmbunătățirea bunăstării psihologice a indivizilor, iar abordarea credințelor nerealiste sau nefolositoare poate avea un impact semnificativ asupra progresului lor. Reducerea scorului discrepanței (creșterea nivelului de expectanță a răspunsului pentru rezultate pozitive) poate fi, de asemenea, relevantă pentru cultivarea optimismului și a emoțiilor pozitive precum și pentru reducerea stresului în situații dificile.

Al **patrulea obiectiv** al studiului nostru a fost de a manipula expectanțele de răspuns și de a evalua influența acestora asupra experiențelor emoționale prin două studii separate. În mod specific, am explorat dacă oferirea expectanțelor pozitive, negative sau nemanipulate în ceea ce privește eficiența unei intervenții pozitive ar duce la diferențe în răspunsurile emoționale.

În Studiul 4, am derulat un studiu experimental pentru a explora impactul expectanțelor de răspuns asupra răspunsurilor emoționale (emoții pozitive în general și relaxare) și nivelurile fiziologice (HR, RMSSD și SCL), folosind o tehnică de imaginerie numită „Safe Place”. Această intervenție a avut loc într-o singură sesiune în context de laborator și a fost concepută pentru a observa efectele imediate ale expectanțelor manipulate asupra stărilor emoționale ale participanților într-un mediu controlat. Ipoteza noastră privind răspunsurile emoționale (stările de relaxare și emoțiile pozitive) a fost parțial susținută. Mai exact, după controlul nivelurilor inițiale ale răspunsurilor emoționale pozitive, persoanele din condiția pozitivă au raportat niveluri semnificativ mai crescute de relaxare și emoții pozitive după inducție decât cele din condiția negativă. Cu toate acestea, nu au existat diferențe semnificative între condițiile pozitive și de control sau între condițiile negative și de control. Acest lucru sugerează că expectanțele explicite și bine definite, pozitive sau negative, pot influența semnificativ experiențele emoționale în urma unei proceduri de inducție emoțională pozitivă. Dintr-o perspectivă clinică, menținerea expectanțelor pozitive cu privire la efectele unei tehnici psihologice poate spori eficiența acesteia și poate produce rezultate benefice, cum ar fi intensificarea emoțiilor pozitive și de relaxare. Dimpotrivă, expectanțele negative pot reduce eficiența acesteia și pot diminua aceste efecte pozitive. Rezultatele noastre privind indicatorii fiziologici (HR, RMSSD și SCL) oferă o perspectivă importantă asupra efectelor diferite ale expectanțelor pozitive, negative și neutre. În mod specific, după controlul nivelurilor de baseline, persoanele din condiția pozitivă au prezentat niveluri de SCL mai ridicate decât cele din condiția de control. Acest rezultat sugerează că expectanțele pozitive pot influența semnificativ nivelul de activare fiziologică. Aceste rezultate sunt deosebit de relevante pentru intervențiile care promovează relaxarea, demonstrând că expectanțele pozitive față de o tehnică de relaxare (de exemplu, expectanța relaxării și confortului de la un exercițiu de imaginerie) pot modifica în mod eficient nivelul de activare fiziologică. La un nivel practic, aceste rezultate subliniază importanța practicienilor de a monitoriza și gestiona în mod activ expectanțele pentru a spori eficiența terapeutică. Prin creșterea expectanțelor de răspuns pentru rezultate pozitive și modificarea celor negative, clinicienii pot îmbunătăți răspunsurile emoționale și fiziologice la tratament.

În studiul 5, ne-am extins cercetarea într-un cadru mai naturalist prin derularea unui studiu clinic controlat randomizat (RCT) pentru a evalua influența diferitelor expectanțelor de răspuns asupra emoțiilor într-un

cadru de intervenție pozitivă. Această intervenție a fost desfășurată pe parcursul a șapte zile consecutive într-un context ecologic, permițându-ne să evaluăm impactul prelungit al manipulărilor expectanțelor asupra răspunsurilor emoționale în timp și în mediile zilnice ale participanților. În plus, am căutat să investigăm dacă nivelurile de optimism influențează relația dintre tipurile specifice de expectanțe (pozitive, negative și lipsa acestora) și răspunsurile emoționale (atât pozitive, cât și negative). De asemenea, am examinat modul în care forța și magnitudinea expectanțelor de răspuns influențează aceste răspunsuri emoționale. În ceea ce privește analiza principală, contrar ipotezei noastre, datele nu au relevat diferențe semnificative în ceea ce privește emoțiile pozitive și negative raportate post-intervenție între grupuri. Cu toate acestea, rezultatele noastre indică faptul că expectanța răspunsului, ca mecanism implicat în eficiența intervențiilor psihologice, este un fenomen complex. La nivel conceptual, analiza noastră secundară a sugerat că răspunsurile emoționale (de exemplu, emoțiile pozitive) nu sunt influențate exclusiv de valența congruentă a expectanței de răspuns (de exemplu, expectanța de răspuns pentru emoții pozitive), ci și de expectanțe cu valența opusă (de exemplu, expectanța de răspuns pentru emoții negative). În cele din urmă, rezultatele noastre susțin interacțiunea dintre expectanțele specifice și nivelul de optimism al unei persoane (scăzut, mediu și ridicat) în modelarea răspunsurilor emoționale. În special, persoanele cu optimism scăzut în condițiile pozitive și negative au beneficiat semnificativ imediat după parcurgerea intervenției. Persoanele cu optimism moderat în toate condițiile de intervenție au raportat emoții pozitive crescute imediat după intervenție și follow-up. Persoanele cu optimism ridicat atât din condiții pozitive și de control au raportat beneficii semnificative imediat după finalizarea intervenției, iar aceste beneficii s-au menținut la follow-up. Într-o notă practică, aceste rezultate subliniază importanța personalizării intervențiilor pentru a se adresa populațiilor specifice pentru a maximiza eficiența acestora.

#### 4.2. Inovații Metodologice

Pe lângă implicațiile teoretice și clinice discutate anterior, această teză abordează mai multe limite metodologice din literatura de specialitate privind expectanțele de răspuns pentru emoțiile pozitive. În primul rând, prin utilizarea unei abordări meta-analitice, am obținut o perspectivă mai precisă asupra asocierii dintre expectanțe și emoții pozitive. În al doilea rând, folosind un design longitudinal, am avansat semnificativ în înțelegerea influenței expectanțelor de răspuns asupra răspunsurilor emoționale pozitive în timp - o relație neexplorată anterior. Această metodă evidențiază schimbările temporale, adresând un gol important în literatura existentă. În plus, design-urile experimentale reprezintă o îmbunătățire semnificativă față de natura predominant corelațională a studiilor anterioare, oferind contribuții substanțiale la domeniu.

O contribuție esențială a acestei cercetări este confirmarea faptului că expectanța răspunsului poate influența răspunsurile non-voliționale atât la nivel subiectiv, cât și fiziologic - o confirmare în acord cu mai multe studii anterioare (de exemplu, Rutherford et al., 2016; Wang et al., 2020; Kwan et al., 2017; Mothes et al., 2017; Peerdeman et al., 2016; Faria et al., 2017; Kube et al., 2020; Vase & Wartolowska, 2019). În mod specific, am demonstrat că expectanța răspunsului impactează emoțiile pozitive la ambele niveluri (subiectiv și fiziologic) în timpul procedurilor de inducție emoțională pozitivă în condiții de laborator, utilizând aplicații de relaxare VR (de exemplu, „Nature Treks VR – Green Meadows”) și tehnici de imagerie (de exemplu, „Safe Place”). Mai mult, cercetarea noastră a testat eficiența diferitelor intervenții pozitive și a explorat mecanismele lor de schimbare, oferind informații importante despre modul în care aceste intervenții pot funcționa. În plus, utilizarea metodelor de randomizare și includerea condițiilor active de control sporește validitatea rezultatelor noastre. Toate intervențiile pozitive utilizate în studiile noastre au avut o validitate ecologică ridicată. În Studiul 2, aplicația VR a simulat o plimbare în natură. Tehnica experiențială din Studiul 4 a implicat imaginarea unui loc sigur, iar în Studiul 5, jurnalul de recunoștință a fost administrat online prin intermediul telefonului mobil. Contextul din studiul 3 a fost un scenariu complex și real reprezentat de începutul pandemiei COVID-19.

În cele din urmă, o altă contribuție metodologică a cercetării noastre este investigarea concomitentă a dimensiunilor expectanței răspunsului - magnitudinea și forța - în mai multe studii (Studiul 2, Studiul 4 și Studiul 5), o combinație rareori examinată în același design de cercetare. În plus, am evaluat expectanța răspunsului în raport cu emoțiile pozitive generale (Studiul 3 și Studiul 5) și emoții pozitive specifice precum relaxarea (Studiul 2 și Studiul 3). În Studiul 5, am măsurat expectanța răspunsului de mai multe ori pentru a surprinde mai bine natura sa dinamică.

#### 4.3. Concluzii Generale

Principalele rezultate derivate din studiile incluse în această teză pot fi rezumate după cum urmează:

1. Prin studiul meta-analitic, această lucrare contribuie la literatura asupra predicțiilor emoționale și a emoțiilor pozitive. Studiul 1a a demonstrat o mărime a efectului medie spre mare pentru această asocieră ( $r = 0.45$ ), în timp ce Studiul 1b a indicat o mărime mică, dar semnificativă din punct de vedere statistic a efectului pentru discrepanțe ( $g = 0.18$ ). Valența evenimentului, cadrul de referință pentru experiență și procentul de participanți de sex feminin au moderat ambele relații.

2. Dimensiunea magnitudinii expectanței răspunsului pentru relaxare a mediat semnificativ relația dintre optimism și stările de relaxare, respectiv dintre optimism și nivelurile de conductanță electrică a pielii (SCL), un indicator fiziologic al activării emoționale.
3. Expectanța de răspuns a prezis emoțiile pozitive pe termen scurt, optimismul a prezis emoțiile pozitive pe termen lung, iar scorul de discrepanță (Speranța de răspuns - Expectanța de răspuns) a prezis negativ emoțiile pozitive pe termen scurt. De asemenea, pe termen scurt, expectanțele și emoțiile pozitive s-au influențat reciproc, în timp ce pe termen lung, numai optimismul a prezis emoțiile pozitive.
4. Expectanțele de răspuns pot influența nivelurile subiective și fiziologice. Persoanele care au primit expectanțe pozitive au raportat niveluri semnificativ mai ridicate de relaxare și emoții pozitive (după controlul nivelurilor din baseline) după inducția pozitivă comparativ cu persoanele care au primit expectanțe negative. De asemenea, după controlul nivelurilor din baseline, persoanele care au primit expectanțe pozitive au raportat o conductanță cutanată semnificativ mai mare (SCL) (după controlul nivelurilor din baseline) după inducția pozitivă decât persoanele care nu au primit expectanțe explicite.
5. O scurtă intervenție zilnică de recunoștință s-a dovedit a fi o metodă eficientă, ieftină și ecologică de reducere a afectului negativ și de creștere a afectului pozitiv, indiferent de expectanțele indivizilor (pozitive, negative sau absente). Expectanțele de răspuns nu a fost un mecanism semnificativ care să explice eficiența intervenției de recunoștință administrată în context ecologic. Cu toate acestea, analiza secundară a indicat că diferite niveluri de optimism (scăzut, mediu și ridicat) interacționează diferit cu expectanțele pozitive și negative în influențarea răspunsurilor emoționale, în special a emoțiilor pozitive.

#### 4.4. Limite și Direcții viitoare

O limită semnificativă a acestei teze este reprezentativitatea eșantionului, deoarece participanții au fost recrutați prin intermediul rețelelor sociale și al grupurilor universitare. Eșantioanele din studiile noastre au fost constituite predominant din femei, de vârstă relativ tânără, în principal studenți, care erau în întregime caucazieni și proveneau dintr-o societate colectivă. Această lipsă de diversitate în eșantionul nostru restrânge posibilitatea de generalizare a rezultatelor noastre. Este esențial ca cercetările viitoare să replice aceste rezultate folosind eșantioane mai mari și mai diverse. Acestea ar trebui să includă și membri mai în vârstă ai comunității, realizarea unei distribuții mai echilibrate a genurilor și încorporarea participanților din diferite grupuri etnice. Includerea unor eșantioane diverse va spori aplicabilitatea constatărilor noastre la o populație mai largă.

O altă direcție importantă pentru cercetările viitoare implică replicarea rezultatelor noastre în populațiile clinice. De exemplu, persoanele cu anxietate clinică, care au adesea dificultăți cu relaxarea, pot avea anumite niveluri specifice ale expectanțelor de răspuns, cum ar fi în cazul relaxării (de exemplu, expectanța de răspuns pentru relaxare). Dimpotrivă, persoanele cu depresie sunt caracterizate de expectanțe pesimiste cu privire la viață, ceilalți și ei înșiși, care pot interfera cu expectanțele lor de răspuns pentru emoțiile pozitive. Prin urmare, interacțiunea complexă dintre cogniții și emoții în eșantioanele clinice necesită investigații suplimentare cu privire la modul în care expectanțele de răspuns pentru emoțiile pozitive afectează experiențele emoționale corespunzătoare.

În timp ce studiile 1, 2, 3 și 4 au demonstrat asocierea dintre expectanțele de răspuns și emoțiile pozitive, această relație nu a fost observată în studiul 5. Pentru a adresa această inconsecvență, cercetările viitoare ar trebui să ofere instrucțiuni suficient de solide, credibile și convingătoare. Utilizarea mai multor moduri de oferire a informațiilor, cum ar fi formulările verbale, scrise și video, ar putea spori eficiența. Dezvoltarea unui raționament cuprinzător și credibil care sporește încrederea în rezultatul așteptat este crucială, în special în contextele ecologice, cum ar fi aderența la intervențiile online.

În cele din urmă, merită menționate unele limitări metodologice notabile în studiile noastre. Deși am evaluat expectanțele de răspuns legate de răspunsuri emoționale pozitive specifice și generale, am folosit un singur item pentru a măsura emoțiile pozitive generale în studiile 4 și 5. În schimb, în Studiul 3, un singur item a măsurat expectanțele de răspuns în mod specific pentru relaxare. Deși măsurătorile cu un singur item sunt cunoscute pentru fiabilitatea lor în evaluarea constructelor unidimensionale, cercetările viitoare ar trebui să utilizeze măsurători mai cuprinzătoare care să includă mai mulți itemi pentru a evalua mai acurat aceste constructe. Continuarea acestei linii de cercetare ar fi benefică pentru studiile viitoare pentru a investiga dacă impactul expectanțelor de răspuns asupra emoțiilor pozitive variază în funcție de nivelurile de activare ale acestora. În mod specific, este esențial să se investigheze acuratețea expectanțelor de răspuns în influențarea emoțiilor caracterizate prin niveluri scăzute de activare, cum ar fi relaxarea, și niveluri moderate de activare, cum ar fi fericirea, față de cele cu niveluri ridicate de activare, cum ar fi încântarea. Realizarea studiilor comparative privind emoțiile pozitive cu diferite niveluri de activare este esențială pentru a ne îmbunătăți înțelegerea asupra rolului expectanțelor de răspuns în modelarea emoționalității pozitive.

În timp ce studiile 2 și 3 au demonstrat contribuția expectanțelor de răspuns (de exemplu, expectanțele de răspuns pentru emoțiile pozitive) în influențarea indicatorilor fiziologici asociați cu experiențele emoționale pozitive, cum ar fi nivelul de conductanță a pielii (SCL), dar nu și altele, cum ar fi ritmul cardiac (HR) și media

pătratelor diferențelor succesive (RMSSD), sunt necesare studii viitoare. De exemplu, măsurători obiective mai riguroase, cum ar fi metodele de imagistică prin rezonanță magnetică funcțională (fMRI), ar putea oferi informații mai concludente și mai valoroase cu privire la mecanismele biologice care stau la baza expectanțelor și a experiențierii emoțiilor pozitive. Utilizarea metodelor fMRI în studiile viitoare are un mare potențial în furnizarea de informații mai concludente și valoroase cu privire la mecanismele biologice care stau la baza expectanțelor și a experienței emoționale pozitive.

Având în vedere natura dinamică a expectanțelor, sunt necesare studii viitoare pentru a surprinde evoluția expectanțelor de răspuns și impactul acestora asupra răspunsurilor non-voliționale. Chiar și în studiul 5, în care am măsurat expectanțele de răspuns de mai multe ori în timpul etapei de intervenție, interacțiunea dintre expectanțe și experiențierea emoțiilor pozitive necesită încă a fi abordate. Utilizarea evaluărilor momentane ecologice (EMA) ar permite colectarea datelor în timp real privind răspunsurile emoționale în medii naturale. Această abordare ne-ar îmbunătăți înțelegerea dinamicii dintre expectanțele de răspuns pentru emoțiile pozitive și experiențele emoționale din viața de zi cu zi. Cu toate acestea, discrepanțele și congruențele pot fi adresate prin compararea rezultatelor obținute în context de laborator cu datele EMA, oferind o înțelegere mai nuanțată a modului în care expectanțele de răspuns modelează experiențele emoționale în afara mediilor controlate. În plus, cercetările viitoare ar putea utiliza metode statistice mai avansate, cum ar fi analiza în rețea, pentru a surprinde mai bine rolul expectanțelor de răspuns în raport cu funcționarea emoțională.

O altă direcție de cercetare importantă implică examinarea trăsăturilor dispoziționale ca moderatori în relația dintre expectanța răspunsului și răspunsurile emoționale pozitive. Este esențial să se determine dacă impactul expectanței răspunsului asupra emoțiilor variază în funcție de diferitele niveluri în trăsăturile dispoziționale. De exemplu, studiile viitoare ar putea explora modul în care variațiile în dispoziția de mindfulness a unui individ influențează alinierea dintre expectanțele de răspuns și emoțiile raportate.

## **Bibliografie selectivă**

- Allen, M. S., Iliescu, D., & Greiff, S. (2022). Single Item Measures in Psychological Science. *European Journal of Psychological Assessment*, 38(1), 1–5. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000699>
- Anderson, A., Mayer, M., Fellows, A., Cowan, D., Hegel, M., & Buckey, J. (2017). Relaxation with Immersive Natural Scenes Presented Using Virtual Reality. *Aerospace Medicine and Human Performance*, 88, 520–526. <https://doi.org/10.3357/AMHP.4747.2017>
- Ang, L., & Eisend, M. (2018). Single versus Multiple Measurement of Attitudes: A Meta-Analysis of Advertising Studies Validates the Single-Item Measure Approach. *Journal of Advertising Research*, 58(2), 218–227. <https://doi.org/10.2501/JAR-2017-001>
- Anton, R., & David, D. (2013). Response expectancy versus response hope in predicting birth-related emotional distress and pain. *International Journal of Psychology*, 48(5), Article 5. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.720376>
- Ballou, S., Kaptchuk, T. J., Hirsch, W., Nee, J., Iturrino, J., Hall, K. T., Kelley, J. M., Cheng, V., Kirsch, I., Jacobson, E., Conboy, L., Lembo, A., & Davis, R. B. (2017). Open-label versus double-blind placebo treatment in irritable bowel syndrome: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 18(1), Article 1. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-1964-x>
- Barber, S. J., Kausar, H., & Udry, J. (2023). Age differences in affective forecasting accuracy. *Psychology and Aging*, 38(5), 357.
- Basile, B., Luppino, O. I., Mancini, F., & Tenore, K. (2018). A Theoretical Integration of Schema Therapy and Cognitive Therapy in OCD Treatment: Experiential Techniques and Cognitive-Based Interventions in Action (Part III). *Psychology*, 09(09), Article 09. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.99131>
- Bates, D. (2023). lme4: Linear mixed-effects models using Eigen and S4. R package version, 1.1-35.1
- Bauer, B. W., Hom, M. A., Karnick, A. T., Charpentier, C. J., Keefer, L. A., Capron, D. W., ... & Bryan, C. J. (2022). Does hopelessness accurately predict how bad you will feel in the future? Initial evidence of affective forecasting errors in individuals with elevated suicide risk. *Cognitive therapy and research*, 46(4), 686-703.

- Behnke, M., Pietruch, M., Chwiłkowska, P., Wessel, E., Kaczmarek, L. D., Assink, M., & Gross, J. J. (2023). The Undoing Effect of Positive Emotions: A Meta-Analytic Review. *Emotion Review*, 15(1), 45–62. <https://doi.org/10.1177/17540739221104457>
- Benedek, M., & Kaernbach, C. (2010). Decomposition of skin conductance data by means of nonnegative deconvolution. *psychophysiology*, 47(4), 647-658.
- Borenstein, M., Cooper, H., Hedges, L., & Valentine, J. (2009). Effect sizes for continuous data. *The handbook of research synthesis and meta-analysis*, 2, 221-235.
- Braithwaite, J. J., Watson, D. G., Jones, R., & Rowe, M. (2013). A guide for analysing electrodermal activity (EDA) & skin conductance responses (SCRs) for psychological experiments. *Psychophysiology*, 49(1), 1017-1034.
- Brüggemann, P., & Rajguru, K. (2022). *Comprehensive Meta-Analysis (CMA) 3.0: a software review*.
- Buechel, E. C., Zhang, J., Morewedge, C. K., & Vosgerau, J. (2014). More intense experiences, less intense forecasts: Why people overweight probability specifications in affective forecasts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 106(1), 20–36. Scopus. <https://doi.org/10.1037/a0034478>
- Buuren, S. van, & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R. *Journal of Statistical Software*, 45, 1–67. <https://doi.org/10.18637/jss.v045.i03>
- Buuren, S. van. (2018). *Flexible Imputation of Missing Data, Second Edition*. CRC Press.
- Cano-García, F. J., Sanduvete-Chaves, S., Chacón-Moscoso, S., Rodríguez-Franco, L., García-Martínez, J., Antuña-Bellerín, M. A., & Pérez-Gil, J. A. (2015). Factor structure of the Spanish version of the Life Orientation Test-Revised (LOT-R): Testing several models. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 15(2), Article 2. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2015.01.003>
- Carlson, S. J., Levine, L. J., Lench, H. C., Flynn, E., Winks, K. M. H., & Winckler, B. E. (2023). Using emotion to guide decisions: The accuracy and perceived value of emotional intensity forecasts. *Motivation and Emotion*, 47(4), 608–626. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s11031-023-10007-4>
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2014). Dispositional optimism. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(6), 293–299. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.02.003>
- Cohen, J. (1988). Set correlation and contingency tables. *Applied psychological measurement*, 12(4), 425-434.
- Colloca, L., Lopiano, L., Lanotte, M., & Benedetti, F. (2004). Overt versus covert treatment for pain, anxiety, and Parkinson's disease. *The Lancet Neurology*, 3(11), 679-684.
- Corsi, N., Emadi Andani, M., Tinazzi, M., & Fiorio, M. (2016). Changes in perception of treatment efficacy are associated to the magnitude of the placebo effect and to personality traits. *Scientific reports*, 6(1), 30671.
- Coteș, C. D., & David, D. (2016). The truth about predictions and emotions: Two meta-analyses of their relationship. *Personality and Individual Differences*, 94, 82–91. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.12.046>
- Crawford, J. R., & Henry, J. D. (2004). The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *British journal of clinical psychology*, 43(3), 245-265.
- Cregg, D. R., & Cheavens, J. S. (2021). Gratitude Interventions: Effective Self-help? A Meta-analysis of the Impact on Symptoms of Depression and Anxiety. *Journal of Happiness Studies*, 22(1), Article 1. <https://doi.org/10.1007/s10902-020-00236-6>
- Cristea, I. A., Surala, M., Stefan, S., Igna, R., David, D., & Szentagotai Tatar, A. (2011). Positive and negative emotions in cardiac patients: The contributions of trait optimism, expectancies and hopes. *Cognition, Brain, Behavior: An Interdisciplinary Journal*, 15(3), Article 3.
- Cui, X., Tian, Y., Zhang, L., Chen, Y., Bai, Y., Li, D., ... & Yin, H. (2023). The role of valence, arousal, stimulus type, and temporal paradigm in the effect of emotion on time perception: A meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 30(1), 1-21.



- Cunha, L. F., Pellanda, L. C., & Reppold, C. T. (2019). Positive Psychology and Gratitude Interventions: A Randomized Clinical Trial. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.00584>
- David, D., Montgomery, G. H., & Di Lorenzo, T. (2006). Response expectancy versus response hope in predicting distress. A brief research report. *Erdelyi Pszichologiai Szemle*, 7, 1–11.
- David, D., Montgomery, G., Stan, R., Dilorenzo, T., & Erbllich, J. (2004). Discrimination between hopes and expectancies for nonvolitional outcomes: Psychological phenomenon or artifact? *Personality and Individual Differences*, 36, 1945–1952. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.08.013>
- Davis, D. E., Choe, E., Meyers, J., Wade, N., Varjas, K., Gifford, A., Quinn, A., Hook, J. N., Van Tongeren, D. R., Griffin, B. J., & Worthington Jr., E. L. (2016). Thankful for the little things: A meta-analysis of gratitude interventions. *Journal of Counseling Psychology*, 63(1), Article 1. <https://doi.org/10.1037/cou0000107>
- Devlin, E. J., Whitford, H. S., & Denson, L. A. (2019). The impact of valence framing on response expectancies of side effects and subsequent experiences: A randomised controlled trial. *Psychology and Health*, 34(11), 1358–1377. ProQuest Central. <https://doi.org/10.1080/08870446.2019.1609677>
- Devlin, E. J., Whitford, H. S., Denson, L. A., & Potter, A. E. (2020). ‘Measuring up’: A comparison of two response expectancy assessment formats completed by men treated with radiotherapy for prostate cancer. *Journal of Psychosomatic Research*, 132, 109979. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.109979>
- Devlin, E. J., Whitford, H. S., Denson, L. A., & Potter, A. E. (2019). “just as I expected”: a longitudinal cohort study of the impact of response expectancies on side effect experiences during radiotherapy for prostate cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, 57(2), 273-281.
- Di Pompeo, I., D’Aurizio, G., Burattini, C., Bisegna, F., & Curcio, G. (2023). Positive mood induction to promote well-being and health: A systematic review from real settings to virtual reality. *Journal of Environmental Psychology*, 91, 102095. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102095#>
- Dickens, L. R. (2017). Using Gratitude to Promote Positive Change: A Series of Meta-Analyses Investigating the Effectiveness of Gratitude Interventions. *Basic and Applied Social Psychology*, 39(4), Article 4. <https://doi.org/10.1080/01973533.2017.1323638>
- Dickens, L. R. (2019). Gratitude Interventions: Meta-analytic Support for Numerous Personal Benefits, with Caveats. In L. E. Van Zyl & S. Rothmann Sr. (Eds.), *Positive Psychological Intervention Design and Protocols for Multi-Cultural Contexts* (pp. 127–147). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-20020-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-20020-6_6)
- Dilorenzo, T., David, D., & Montgomery, G. H. (2011). The Impact of General and Specific Rational and Irrational Beliefs on Exam Distress; a Further Investigation of the Binary Model of Distress as an Emotional Regulation Model. *Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies*, 11(2), Article 2.
- Drujan, M., Fallgatter, A. J., Batra, A., & Fuhr, K. (2023). Imagining a Safe Place: Emotion Regulation with Detachment Intervention. *Imagination, Cognition and Personality*, 43(1), 42–57. <https://doi.org/10.1177/02762366231159848>
- Dunn, E. W., Biesanz, J. C., Human, L. J., & Finn, S. (2007). Misunderstanding the affective consequences of everyday social interactions: The hidden benefits of putting one’s best face forward. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 990–1005. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.990>
- Duval, S., & Tweedie, R. (2000). Trim and fill: a simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, 56(2), 455-463.
- Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 377–389. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.2.377>
- Emmons, R. A., & Stern, R. (2013). Gratitude as a Psychotherapeutic Intervention. *Journal of Clinical Psychology*, 69(8), 846–855. <https://doi.org/10.1002/jclp.22020>
- Empatica (2024). Support Page. Available online at: <https://support.empatica.com/hc/en-us> (accessed February, 2024).

- Faria, V., Gingnell, M., Hoppe, J. M., Hjorth, O., Alaie, I., Frick, A., ... & Furmark, T. (2017). Do you believe it? Verbal suggestions influence the clinical and neural effects of escitalopram in social anxiety disorder: a randomized trial. *EBioMedicine*, 24, 179-188.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Finkenauer, C., Gallucci, M., van Dijk, W. W., & Pollmann, M. (2007). Investigating the role of time in affective forecasting: Temporal influences on forecasting accuracy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(8), 1152–1166. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167207303021>.
- Fredrickson, B. L. (2013). Chapter One—Positive Emotions Broaden and Build. In P. Devine & A. Plant (Eds.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 47, pp. 1–53). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407236-7.00001-2>
- Fredrickson, B. L., & Joiner, T. (2018). Reflections on Positive Emotions and Upward Spirals. *Perspectives on Psychological Science*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.1177/1745691617692106>
- Fredrickson, B. L., Cohn, M. A., Coffey, K. A., Pek, J., & Finkel, S. M. (2008). Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95, 1045–1062. <https://doi.org/10.1037/a0013262>
- Fredrickson, B. L., Tugade, M. M., Waugh, C. E., & Larkin, G. R. (2003). What good are positive emotions in crisis? A prospective study of resilience and emotions following the terrorist attacks on the United States on September 11th, 2001. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 365–376. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.2.365>
- Fuchs, C., & Diamantopoulos, A. (2009). Using single-item measures for construct measurement in management research: Conceptual issues and application guidelines. *Die Betriebswirtschaft*, 69(2), 195–210.
- Geers, A. L., Helfer, S. G., Kosbab, K., Weiland, P. E., & Landry, S. J. (2005). Reconsidering the role of personality in placebo effects: Dispositional optimism, situational expectations, and the placebo response. *Journal of Psychosomatic Research*, 58(2), Article 2. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2004.08.011>
- Geers, A. L., Kosbab, K., Helfer, S. G., Weiland, P. E., & Wellman, J. A. (2007). Further evidence for individual differences in placebo responding: An interactionist perspective. *Journal of Psychosomatic Research*, 62(5), Article 5. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2006.12.005>
- Geers, A., & Lassiter, G. (2002). Effects of Affective Expectations on Affective Experience: The Moderating Role of Optimism-Pessimism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1026–1039. <https://doi.org/10.1177/01461672022811002>
- Genç, E., & Arslan, G. (2021). Optimism and dispositional hope to promote college students' subjective well-being in the context of the COVID-19 pandemic. *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 5(2), Article 2.
- George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference* (16th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429056765>
- Geraghty, A. W. A. (2010). From Placebo to self-help: Investigating retention, outcome and mechanisms in self-directed gratitude interventions [Thesis, University of Plymouth]. <https://doi.org/10.24382/4170>
- Gilbert, D. T., & Wilson, T. D. (2007). Prospection: Experiencing the Future. *Science*, 317(5843), 1351–1354. <https://doi.org/10.1126/science.1144161>
- Gilbert, D. T., & Wilson, T. D. (2009). Why the brain talks to itself: Sources of error in emotional prediction. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1521), 1335–1341. Scopus. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0305>
- Gilbert, D. T., Wilson, T. D., Pinel, E. C., Blumberg, S. J., & Wheatley, T. P. (1998). Immune Neglect: A Source of Durability Bias in Affective Forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(3), 617–638. Scopus. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.3.617>



- Grund, S., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (2023). Pooling methods for likelihood ratio tests in multiply imputed data sets. *Psychological Methods*, 28(5), 1207–1221. <https://doi.org/10.1037/met0000556>
- Hartanto, A., Kaur, M., Kasturiratna, K. T. A. S., Quek, F. Y. X., & Majeed, N. M. (2023). A critical examination of the effectiveness of gratitude intervention on well-Being Outcomes: A within-person experimental daily diary approach. *The Journal of Positive Psychology*, 18(6), 942–957. <https://doi.org/10.1080/17439760.2022.2154704>
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford publications.
- Hinz, A., Schulte, T., Finck, C., Gómez, Y., Brähler, E., Zenger, M., Körner, A., & Tibubos, A.-N. (2021). Psychometric evaluations of the Life Orientation Test-Revised (LOT-R), based on nine samples. *Psychology & Health*, 0(0), Article 0. <https://doi.org/10.1080/08870446.2021.1892111>
- Hyland, M. E., & Whalley, B. (2008). Motivational concordance: An important mechanism in self-help therapeutic rituals involving inert (placebo) substances. *Journal of Psychosomatic Research*, 65(5), 405–413. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2008.02.006>
- Israelashvili, J. (2021). More Positive Emotions During the COVID-19 Pandemic Are Associated With Better Resilience, Especially for Those Experiencing More Negative Emotions. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2021.648112>
- Jovanović, V., Molenaar, D., Gavrilov-Jerković, V., & Lazić, M. (2021). Positive Expectancies and Subjective Well-Being: A Prospective Study Among Undergraduates in Serbia. *Journal of Happiness Studies*, 22(3), 1239–1258. <https://doi.org/10.1007/s10902-020-00271-3>
- Kirsch, I. (1985). Response expectancy as a determinant of experience and behavior. *American Psychologist*, 40(11), Article 11. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.40.11.1189>
- Kirsch, I. (1990). *Changing expectations: A key to effective psychotherapy* (pp. xviii, 231). Thomson Brooks/Cole Publishing Co.
- Kirsch, I. (2000). The Response Set Theory of Hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 42(3–4), 274–292. Scopus. <https://doi.org/10.1080/00029157.2000.10734362>
- Kirsch, I. (2013). The placebo effect revisited: Lessons learned to date. *Complementary Therapies in Medicine*, 21(2), 102–104. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2012.12.003>
- Kirsch, I. (2015). Antidepressants and the Placebo Effect. *Zeitschrift Für Psychologie*. <https://econtent.hogrefe.com/doi/10.1027/2151-2604/a000176>
- Kirsch, I. (2017). Placebo effects and hypnosis. In *Handbook of medical and psychological hypnosis: Foundations, applications, and professional issues* (pp. 679–685). Springer Publishing Company.
- Kirsch, I. (2018). Chapter Five—Response Expectancy and the Placebo Effect. In L. Colloca (Ed.), *International Review of Neurobiology* (Vol. 138, pp. 81–93). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/bs.irm.2018.01.003>
- Kirsch, I. (2019). Placebo Effect in the Treatment of Depression and Anxiety. *Frontiers in Psychiatry*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00407>
- Kirsch, I., & Hyland, M. (1987). How thoughts affect the body: A metatheoretical framework. *Journal of Mind and Behavior*, 8, 417–434.
- Kirsch, I., & Lynn, S. (1999). Automaticity in Clinical Psychology. *The American Psychologist*, 54, 504–515. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.504>
- Kirsch, I., & Lynn, S. J. (1998). Social-cognitive alternatives to dissociation theories of hypnotic involuntariness. *Review of General Psychology*, 2(1), 66–80. Scopus. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.1.66>
- Kirsch, I., Kong, J., Sadler, P., Spaeth, R., Cook, A., Kaptchuk, T., & Gollub, R. (2014). Expectancy and Conditioning in Placebo Analgesia: Separate or Connected Processes? *Psychology of Consciousness (American Psychological Association)*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.1037/cns0000007>

- Kirsch, I., Wampold, B., & Kelley, J. (2015). Controlling for the Placebo Effect in Psychotherapy: Noble Quest or Tilting at Windmills? *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 3. <https://doi.org/10.1037/cns0000065>
- Kirsch, I., Wampold, B., & Kelley, J. M. (2016). Controlling for the placebo effect in psychotherapy: Noble quest or tilting at windmills? *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 3(2), 121–131. <https://doi.org/10.1037/cns0000065>
- Kraiss, J. T., Bohlmeijer, E. T., & Schotanus-Dijkstra, M. (2023). What emotions to encourage? The role of high and low arousal positive emotions in three randomized controlled trials of different positive psychology interventions. *International Journal of Applied Positive Psychology*, 8(2), 257-283.
- Leibowitz, K. A., Hardebeck, E. J., Goyer, J. P., & Crum, A. J. (2019). The role of patient beliefs in open-label placebo effects. *Health Psychology*, 38(7), 613–622. <https://doi.org/10.1037/hea0000751>
- Lench, H. C., Levine, L. J., Perez, K., Carpenter, Z. K., Carlson, S. J., Bench, S. W., & Wan, Y. (2019). When and why people misestimate future feelings: Identifying strengths and weaknesses in affective forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 116(5), 724.
- Leslie-Miller, C. J., Waugh, C. E., & Cole, V. T. (2021). Coping With COVID-19: The Benefits of Anticipating Future Positive Events and Maintaining Optimism. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.646047>
- Levine, L. J., Lench, H. C., Kaplan, R. L., & Safer, M. A. (2012). Accuracy and artifact: Reexamining the intensity bias in affective forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(4), 584–605. Scopus. <https://doi.org/10.1037/a0029544>
- Levine, L. J., Lench, H. C., Karnaze, M. M., & Carlson, S. J. (2018). Bias in predicted and remembered emotion. *Current opinion in behavioral sciences*, 19, 73-77.
- Lumma, A.-L., Kok, B. E., & Singer, T. (2015). Is meditation always relaxing? Investigating heart rate, heart rate variability, experienced effort and likeability during training of three types of meditation. *International Journal of Psychophysiology*, 97(1), 38–45. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2015.04.017>
- Lynn, S. J., Green, J. P., Polizzi, C. P., Ellenberg, S., Gautam, A., & Aksen, D. (2019). Hypnosis, Hypnotic Phenomena, and Hypnotic Responsiveness: Clinical and Research Foundations—A 40-Year Perspective. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 67(4), 475–511. Scopus. <https://doi.org/10.1080/00207144.2019.1649541>
- Lynn, S. J., Green, J. P., Zahedi, A., & Apelian, C. (2023). The response set theory of hypnosis reconsidered: Toward an integrative model. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 65(3), Article 3. <https://doi.org/10.1080/00029157.2022.2117680>
- Mathieu, M., & Gosling, S. (2012). The Accuracy or Inaccuracy of Affective Forecasts Depends on How Accuracy Is Indexed: A Meta-Analysis of Past Studies. *Psychological Science*, 23, 161–162. <https://doi.org/10.1177/0956797611427044>
- Mauss, I. B., & Robinson, M. D. (2010). Measures of emotion: A reviews. *Cognition and emotion*, 109-137.
- McCullough, M. E., Tsang, J.-A., & Emmons, R. A. (2004). Gratitude in Intermediate Affective Terrain: Links of Grateful Moods to Individual Differences and Daily Emotional Experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 295–309. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.295>
- McGarry, S., Brown, A., Gardner, M., Plowright, C., Skou, R., & Thompson, C. (2023). Immersive virtual reality: An effective strategy for reducing stress in young adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 86(8), 560–567. <https://doi.org/10.1177/03080226231165644>
- McManus, M. D., Siegel, J. T., & Nakamura, J. (2019). The predictive power of low-arousal positive affect. *Motivation and Emotion*, 43(1), 130–144. <https://doi.org/10.1007/s11031-018-9719-x>
- Montgomery, G. H., & Bovbjerg, D. H. (2000). Pre-infusion expectations predict post-treatment nausea during repeated adjuvant chemotherapy infusions for breast cancer. *British Journal of Health Psychology*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.1348/135910700168801>

- Montgomery, G. H., & Bovbjerg, D. H. (2004). Presurgery distress and specific response expectancies predict postsurgery outcomes in surgery patients confronting breast cancer. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 23(4), Article 4. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.23.4.381>
- Montgomery, G. H., David, D., DiLorenzo, T. A., & Schnur, J. B. (2007). Response Expectancies and Irrational Beliefs Predict Exam-Related Distress. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 25(1), Article 1. <https://doi.org/10.1007/s10942-006-0029-y>
- Montgomery, G. H., David, D., DiLorenzo, T., & Erbllich, J. (2003). Is hoping the same as expecting? Discrimination between hopes and response expectancies for nonvolitional outcomes☆☆We are required to indicate that the content of the information contained in this report does not necessarily reflect the position or policy of the United States Government. *Personality and Individual Differences*, 35(2), Article 2. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00202-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00202-7)
- Moskowitz, J. T., Cheung, E. O., Freedman, M., Fernando, C., Zhang, M. W., Huffman, J. C., & Addington, E. L. (2021). Measuring Positive Emotion Outcomes in Positive Psychology Interventions: A Literature Review. *Emotion Review*, 13(1), 60–73. <https://doi.org/10.1177/1754073920950811>
- Pallavicini, F., Orena, E., di Santo, S., Greci, L., Caragnano, C., Ranieri, P., Vuolato, C., Pepe, A., Veronese, G., Stefanini, S., Achille, F., Dakanalis, A., Bernardelli, L., Sforza, F., Rossini, A., Caltagirone, C., Fascendini, S., Clerici, M., Riva, G., & Mantovani, F. (2022). A virtual reality home-based training for the management of stress and anxiety among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 23(1), 451. <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06337-2>
- Pavic, K., Vergilino-Perez, D., Gricourt, T., & Chaby, L. (2022). Because I'm Happy—An Overview on Fostering Positive Emotions Through Virtual Reality. *Frontiers in Virtual Reality*, 3. <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.788820>
- Pearson, J., Naselaris, T., Holmes, E. A., & Kosslyn, S. M. (2015). Mental Imagery: Functional Mechanisms and Clinical Applications. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(10), 590–602. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.08.003>
- Peerdeman, K. J., Laarhoven, A. I. M. van, Peters, M. L., & Evers, A. W. M. (2016). An Integrative Review of the Influence of Expectancies on Pain. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01270>
- Podinã, I. R., & Vlislã, A. (2014). Being Socially Anxious Is Not Enough: Response Expectancy Mediates the Effect of Social Anxiety on State Anxiety in Response to a Social-Evaluative Threat. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, 14(1), Article 1.
- R Studio Team. (2019). RStudio: Integrated Development for R. RStudio. <http://www.rstudio.com/>.
- Riva, G., Bernardelli, L., Browning, M. H. E. M., Castelnuovo, G., Cavedoni, S., Chirico, A., Ciproso, P., de Paula, D. M. B., Di Lernia, D., Fernández-Álvarez, J., Figueras-Puigderrajols, N., Fuji, K., Gaggioli, A., Gutiérrez-Maldonado, J., Hong, U., Mancuso, V., Mazzeo, M., Molinari, E., Moretti, L. F., ... Wiederhold, B. K. (2020). COVID Feel Good—An Easy Self-Help Virtual Reality Protocol to Overcome the Psychological Burden of Coronavirus. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsyg.2020.563319>
- Roediger, E., Stevens, B. A., & Brockman, R. (2018). *Contextual Schema Therapy: An Integrative Approach to Personality Disorders, Emotional Dysregulation, and Interpersonal Functioning*. New Harbinger Publications.
- RStudio | Open source & professional software for data science teams. (n.d.). Retrieved 6 May 2022, from <https://www.rstudio.com/>
- Rubin, D. B. (2004). *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. John Wiley & Sons.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161–1178. <https://doi.org/10.1037/h0077714>
- Rutherford, B. R., Wall, M. M., Brown, P. J., Choo, T.-H., Wager, T. D., Peterson, B. S., Chung, S., Kirsch, I., & Roose, S. P. (2017). Patient Expectancy as a Mediator of Placebo Effects in Antidepressant Clinical

Trials. The American Journal of Psychiatry, 174(2), Article 2.  
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.16020225>

- Smith, J. C. (2010). *Smith relaxation states inventory 3 (SRSI3)*. Raleigh, NC: LuluPress.
- Sohl, S. J., Schnur, J. B., & Montgomery, G. H. (2009). A meta-analysis of the relationship between response expectancies and cancer treatment-related side effects. *Journal of Pain and Symptom Management*, 38(5), 775-784.
- Sohl, S. J., Schnur, J. B., Sucala, M., David, D., Winkel, G., & Montgomery, G. H. (2012). Distress and emotional well-being in breast cancer patients prior to radiotherapy: An expectancy-based model.
- Szentagotai, A., & Freeman, A. (2007). An analysis of the relationship between irrational beliefs and automatic thoughts in predicting distress. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, 7(1), 1.
- Vîslă, A., Cristea, I. A., Szentagotai Tătar, A., & David, D. (2013). Core beliefs, automatic thoughts and response expectancies in predicting public speaking anxiety. *Personality and Individual Differences*, 55(7), Article 7. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.06.003>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), Article 6. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>