

Research article / *Artículo de investigación*

The impact of global identity on the adhesion to pro-climate behaviours / *El impacto de la identidad global en la adhesión a las conductas pro-clima*

*PsyEcology: Bilingual Journal of Environmental
Psychology / Revista Bilingüe de Psicología Ambiental*
2025, Vol. 16(2) 223–244
© The Author(s) 2025



Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/21711976251332484
journals.sagepub.com/home/pse



Leonor G. Cardoso¹  and Isabel R. Pinto^{1,2}

Abstract

Climate change is a global problem that targets the whole planet, whose mitigation requires collective involvement. There is an ongoing joint effort between the governments of several countries that aims to devise policies and measures to mitigate each country's impact on climate change. According to evidence, social identification, self and collective efficacy are relevant psychosocial processes that foster collective involvement in pro-ingroup behaviour. In this work, we test how two types of social identity (global and national identities) predict normative pro-climate behaviour when mediated by perceived individual and collective efficacy. In a correlational study ($N=278$), we found that global and national identities predict normative pro-climate behaviour to the extent that participants perceive collective efficacy, which did not occur with individual efficacy. We also found global identity to directly predict pro-climate behaviour. Results highlight the importance of the salience of national and, especially, global identities in predicting perceptions of collective actions' efficacy and, thus, on climate change mitigation behaviour.

Keywords

climate change; pro-climate behaviours; global and national identity; perceptions of efficacy

Resumen

El cambio climático es un problema global que afecta a todo el planeta y cuya mitigación requiere una implicación colectiva. Existe un esfuerzo conjunto entre los gobiernos de varios países que tiene como objetivo diseñar políticas y medidas para mitigar el impacto de cada país en el cambio climático.

¹Faculty of Psychology and Education Sciences of the University of Porto, Portugal

²Center for Psychology at University of Porto, Portugal

Spanish translation / *Traducción al español*: Miguel del Río

Corresponding author / Autor/a para correspondencia:

Leonor G. Cardoso, Universidade do Porto Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Rua Alfredo Allen, Porto, 4200-135, Portugal.

Email: leonorcrds@gmail.com

Según las pruebas, la identificación social y la eficacia individual y colectiva son procesos psicosociales relevantes que fomentan la implicación colectiva en conductas que favorecen al endogrupo. En este trabajo, comprobamos cómo dos tipos de identidad social (identidad global y nacional) predicen una conducta normativa pro-clima cuando está mediada por la eficacia individual y colectiva percibida. En un estudio correlacional ($N = 278$), encontramos que las identidades global y nacional predicen la conducta normativa pro-clima en la medida en que los participantes perciban la eficacia colectiva, lo que no ocurre con la eficacia individual. También encontramos que la identidad global predice directamente la conducta pro-clima. Los resultados destacan la importancia de la saliencia de las identidades nacional y, especialmente, global en la predicción de las percepciones de la eficacia de las acciones colectivas y, por lo tanto, en la conducta de mitigación del cambio climático.

Palabras clave

cambio climático; conductas pro-clima; identidad global y nacional; percepciones de eficacia

Received 1 July 2023; Accepted 16 July 2024.

Climate change is currently recognized as a global environmental issue that affects the entire planet (Intergovernmental Panel On Climate Change [IPCC], 2022). As climate change impacts people and ecosystems around the world, it can help shape our collective understanding of ourselves as part of a global community and our shared responsibility for the well-being of the planet. Thus, we may suppose that this problem is highly connected with individuals' global identity, that is, with individuals' self-concept as members of the global community.

As the impacts of climate change become increasingly evident, it can become clear that no community or country is immune to the effects of a changing climate. The recognition of our shared vulnerability to the impacts of climate change, thus, should be stronger when global identity is salient. As a fact, the salience of global identity can help to foster a sense of solidarity and interdependence among people around the world, a sense of shared ownership and responsibility for addressing the issue (Barth et al., 2015; Fielding & Hornsey, 2016; Reese, 2016; Reese & Kohlmann, 2015).

In parallel, governments of several countries are attempting to address this problem by devising national and regional policies that aim to mitigate each country's impact on climate change. As different countries adopt different approaches to

addressing this global issue, such as through environmental policies, renewable energy initiatives or even denial of the issue itself, the responsibility of the national governments to address climate change is undeniable (IPCC, 2022). Therefore, we also may think that individuals' responses to climate change may also be shaped by their national identity. Thus, the ideologic, economic and socio-politic involvement in climate change namely on the stimulation towards engagement in pro-climate behaviour might be a relevant dimension of both global and national identity.

However, the intentional adoption of pro-climate behaviour to mitigate the severity of damages caused by climate change should be based on the idea that such behaviour is indeed effective. Thus, the assumption of collective and individual efficacy should be relevant determinants to promote positive attitudes favouring the adoption of pro-climate behaviour (Bradley et al., 2020; Kellstedt et al., 2008).

In this work, we test the idea that both global and national identity may be relevant predictors for pro-climate behaviour, especially daily life behaviour that can be adopted by individuals as their routine. Moreover, we also propose that positive global and national identities should predict the perceived efficacy of collective and individual action that should, in turn, predict

engagement in daily life pro-climate change behaviours.

Global and national identities and climate change

The literature has demonstrated the importance of social identity in combatting climate change. For example, Fritsche et al. (2018), in their Social Identity for Pro-Environmental Action (SIMPEA), highlight the positive impact of ingroup identification on the recognition of climate change as an urgent problem, which in turn stimulates pro-environmental actions.

Some authors have shown the direct impact of global identity on combatting climate change by predicting pro-climate behaviour (e.g., Barth et al., 2015; Buchan et al., 2011; Reese, 2016; Reese & Kohlmann, 2015). Carmona-Moya et al. (2021) propose the EIMECA model, which sustains that environmental identity (social identity that includes people's connection with nature as an important part of their self-concept) is determinant to promote pro-environmental collective action. Both these cases highlight the positive impact of superordinate social identities (based on the highest level of self-categorization process implying the inclusion of all human beings in the same category; Turner et al., 1987) on predicting engagement in behaviour (namely collective action) aimed at combatting climate change challenges. Moreover, global identity was found to increase individuals' vulnerability and sensitivity to climate change issues (Reese, 2016; Reese & Kohlmann, 2015). Indeed, such a superordinate self-categorization level of abstraction provides individuals with a sense of belonging based on an inclusive category that seems accessible and to have normative fits in a context of a global challenge (as is the case of climate change) to all human beings (Turner et al., 1987).

However, the instances that are responsible for policy decisions and prescriptive rules to mitigate climate change are national governments. The national dimension of policy decision and practices highlights the relevance of considering the role of national identity in promoting

pro-climate behaviour, which implies another level of abstraction in self-categorization processes — basic/intergroup level of abstraction (Turner et al., 1987). National identity has been found to be based on an extremely accessible category for all individuals (Tajfel, 1978), but does this identity have sufficient normative fit in a context of a global threat to emerge as a relevant predictor of behaviour consistent to mitigate such threat? How people appraise their nation as compared to other nations and how they identify and commit with their national group, or how they feel about their society, might also contribute to promoting pro-climate behaviour. Some evidence supports such a link (see, e.g., Milfont et al., 2020). Nevertheless, the salience of national identities per se seems less evident in the literature to explain individuals' commitment to pro-climate behaviour as compared to global identities. Thus, other processes might be needed to commit individuals with pro-climate concrete behaviours.

Some literature has shown that psychosocial processes such as perceived group efficacy are relevant to committing social groups with action aimed at social change (Van Zomeren et al., 2008). Although pro-climate behaviour is hardly considered as relevant action to improve any social group's status, the fact is that climate change is a global threat that demands steps (and particularly national steps) aimed at social change.

Perceived efficacy and pro-climate behaviours

Literature on collective action has shown that social identification and perceived efficacy are relevant determinants to engage people in movements towards desired social change (see EIMECA model: Carmona-Moya et al., 2021; see SIMPEA model: Fritsche et al., 2018; see SIMCA model: Van Zomeren et al., 2008). The concept of perceived efficacy (Bandura, 1977) has two independent dimensions: the beliefs an individual has about achieving success in their actions (individual dimension) and the beliefs an individual has about their group's ability to collectively achieve a successful group goal or outcome

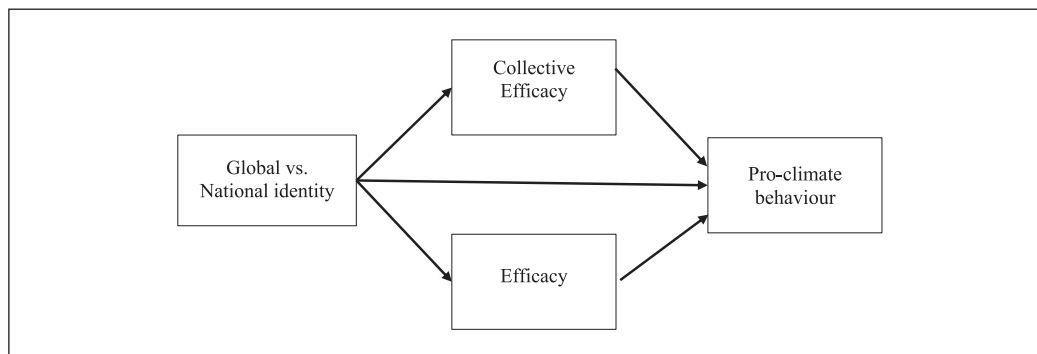


Figure 1. Illustration of the predicted mediation models.

(collective dimension). Although the individual dimension has also been shown to be a relevant predictor of pro-climate actions (Bradley et al., 2020), the fact is that evidence more frequently gives relevance to the role of collective efficacy on pro-climate actions (Chen, 2015; Homburg & Stolberg, 2006; Van Zomeren et al., 2008). This link is justified based on the fact that climate change is a problem that requires the maximum number of individuals (either at a global or a national plan) engaged in pro-climate behaviour. Therefore, individuals need to believe that the group is effective in solving the problem to adhere to new behaviour.

Considering evidence about the relationship between global and national identities and pro-climate behaviour, a direct connection between global identity and pro-climate behaviour seems more obvious than with national identity. Thus, collective efficacy (e.g., perception that citizens' behaviour has an impact in mitigating climate changes) might be a necessary factor to reinforce the predictive impact of national identity on pro-climate behaviour.

Overview and hypothesis

The present study intends to test the predictive value of both global and national identity on intention to engage in pro-climate behaviours. On the one hand, thinking about the self as part of the world (global identity) demands a higher level

of abstraction in the self-categorization process and a higher level of comprehension about this global problem that transcends any group boundary (Buchan et al., 2011). On the other hand, we might think that national government policies aimed at mitigating the impact of climate change might reinforce the predictive value of national identity on adherence to pro-climate behaviour. However, in such a case, perceived collective efficacy should be a relevant mediator of such a relationship (Figure 1). National government policies directed to improve citizens' engagement in the fight for climate change mitigation are expected to have an impact on individuals' daily life behaviour and not necessarily on adherence to collective action. Thus, we considered individuals' intention to adhere to pro-climate behaviour as the dependent variable, and we hypothesize that the more individuals identify with a group, the more likely they are to recognize the group (and themselves) as able to contribute to mitigating the consequences of climate change, and the more they show motivation to adhere to pro-climate daily routine behaviours. In brief, this study aims to study how national and global identity may be relevant predictors of individuals' commitment to pro-climate behaviour. These two identities require different cognitive levels of abstraction, and, because they fit differently when it comes to engage individuals in responses to a global threat (as is the case of climate change), collective efficacy might be a needed process to reinforce the

impact of national identity on this process. Thus, we also tested the mediator role of self-efficacy in this process since motivation to daily routine behaviour is performed individually and might also be predicted by how individuals perceive they are able to engage in such behaviour.

Method

Participants

The sample is composed of 278 participants, 211 women and 60 men (with seven participants indicating 'other'), with a mean age of 46.89 years ($SD=14.64$), ranging from 18 to 87 years. The sample has a high heterogeneity in terms of geographic location in Portugal. Most of the participants indicate living in the centre ($n=144$, 51.8%) and in the north ($n=108$, 38.8%); 16 live in the south (5.8%) and seven reported living in the islands (2.5%).

Concerning the level of education, 117 have bachelor's degrees (42.1%), 68 have completed high school (24.5%), 55 have a master's degree (19.8%), 24 have doctoral degrees (8.6%) and 14 have the basic educational level (5.0%). Regarding socioeconomic status (1 = 'Very Low' to 7 = 'Very High') participants showed, on average, a median socioeconomic status ($M=3.90$, $SD=1.18$). Participants showed a mean of political position (1 = 'Left' to 7 = 'Right') near to the middle point of the scale ($M=3.44$, $SD=1.18$).

Procedure

Participants were contacted via online platforms and asked to complete a survey about pro-climate behaviours. Invitations for participation were published in a link to an online questionnaire that was shared via Facebook. Participants agreed with an informed consent and participated voluntarily in the study.

Measures

In addition to sociodemographic data (sex, age, nationality, place of residence, level of education), political position and subjective

socio-economic status, we also measured the level of global and national identity, perceived individual and collective efficacy and frequency of individuals' pro-climate daily routine behaviour. All the variables were measured in seven-point Likert scales (1 = 'totally disagree' to 7 = 'totally agree', except the pro-climate behaviours — see below).

Global identity. Participants stated their opinion about four items from Tu et al. (2012, e.g., 'My heart mostly belongs to the whole world') that we translated into Portuguese. We created a Global Identity score corresponding to the average of these items (Cronbach's $\alpha=.876$; $M=5.54$, $SD=1.53$).

National identity. Participants also responded to a national identity scale, with seven items developed by Pinto et al. (2016), for example, 'I am proud of being Portuguese' (Cronbach's $\alpha=.836$; $M=5.25$, $SD=1.19$).

Perceived self-efficacy. We adapted to the topic of climate change (and translated into Portuguese) three items: two from Kellstedt et al. (2008) — 'I believe that my actions have influence on climate change'; 'My actions to reduce the effects of climate change in my community will encourage others to reduce the effects of climate change through their own actions' — and one from Carman et al. (2021) — 'There are things I can do that will address climate change'. A principal components factorial analysis computed on these items extracted one factor, $KMO=.724$, $\chi^2(6)=539.32$, $p<.001$, explaining 62.43% of the variability. We averaged this measure to a Perceived Self-Efficacy score (Cronbach's $\alpha=.838$; $M=5.54$, $SD=1.53$).

Perceived collective efficacy. We adapted to the topic of climate change (and translated into Portuguese) four items from different scales that we believed would best fit the concept and the topic we were willing to measure: an item from Carman et al. (2021) — 'If everyone does their part, we can address climate change' — another from Zint et al. (2002) — 'By working with others, I can

address climate’ — and two from Capstick and Pidgeon (2014) — ‘There is no point in me doing anything about climate change because no one else is’ and ‘The actions of a single person don’t make any difference in tackling climate change’. Because these items were from different scales, we conducted a principal components factorial analysis computed on these items that extracted one factor, $KMO = .614$, $\chi^2(3) = 444.67$, $p < .001$, with 73.42% of explained variability. We averaged this measure to a Perceived Collective Efficacy score (Cronbach’s $\alpha = .862$; $M = 5.20$, $SD = 1.76$).

Pro-climate behaviours. Finally, we measured how often participants do some normative pro-climate behaviour (1 = ‘never’ to 7 = ‘always’). The scale consists of seven items that cover individual pro-climate actions (‘Decrease the amount of waste produced per day’; ‘Reduce water waste [e.g., using rainwater to water the plants]’; ‘Reduce meat consumption at meals’; ‘Choose a more energy-efficient appliance when buying a new one’; ‘Avoid having unnecessary lights on’; ‘Whenever laundering, only do it with a full load’; and ‘Take an active role on social networks in publishing environmental actions’), used in previous studies (Arnold et al., 2018; Markle, 2013; Sinatra et al., 2012; Van Valkengoed et al., 2021) that we adapted and translated into Portuguese. A principal components factorial analysis computed on these items extracted a single factor, $KMO = .786$, $\chi^2(21) = 430.14$, $p < .001$, that explains 42.11% of the variability. We averaged these items into a Pro-climate behaviours score (Cronbach’s $\alpha = .768$; $M = 5.39$, $SD = 1.03$).

Results

Preliminary analyses

Initially, a multiple linear regression was performed aimed at exploring the predicted value of sociodemographic, political tendency and subjective socioeconomic level on pro-climate behaviours. We obtained a significant model, $F(5, 257) = 4.51$, $p < .001$, $R^2 = .08$. A further inspection on the impact of each predictor on this model shows that age and political tendency significantly predicted pro-climate behaviours, $\beta = .216$, $t = 3.59$, $p < .001$, 95% $CI = [.01; .02]$ and $\beta = -.142$, $t = -2.32$, $p = .021$, $CI_{95\%} = [-.23; -.02]$, respectively. The older the participants are, the more they tend to engage in pro-climate behaviours; the more closely to the left-wing political tendency, the more participants engage in pro-climate behaviours. The remaining predictors (sex, education and socioeconomic status) had no significant predictive value ($\beta \leq -.103$, $t \leq -1.71$, $p \geq .088$, 95% $CI = [-.40; .03]$).

Mediated moderated model

We expected that global identity (Model 1) and national identity (Model 2) would predict a higher frequency of pro-climate behaviours and that collective (and perhaps individual) perceived efficacy would mediate this association. Before the mediation analyses, we conducted Moment-Product Pearson correlations between all variables involved in the models (see Table 1).

Results show that global and national identities are significantly correlated with both

Table 1. Correlation between the variables used in the models.

Variables	1	2	3	4
1. Pro-climate behaviours	—			
2. Global identity	.552***	—		
3. Nacional identity	.153*	.186**	—	
4. Perceived self-efficacy	.416***	.563***	.246***	—
5. Perceived collective efficacy	.472***	.606***	.206***	.876***

Note: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

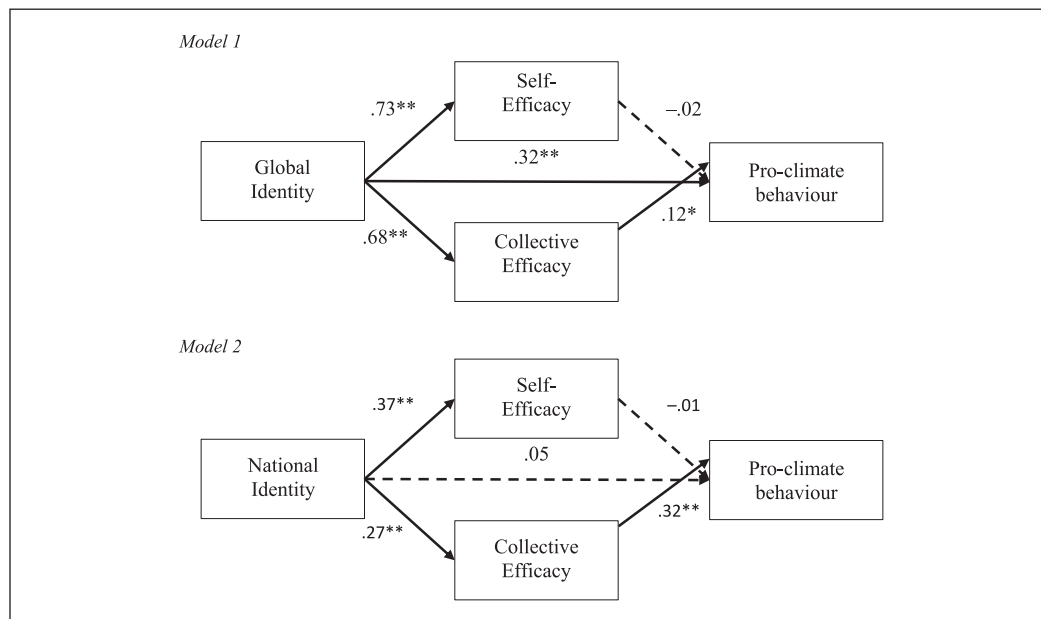


Figure 2. Simple mediation model (1 and 2).

Note: * $p < .05$; ** $p < .001$

dimensions of perceived efficacy and normative pro-climate behaviour. Perceived efficacy, both self and collective, is also significantly correlated with normative pro-climate behaviour. These results seem consistent with our predictions and encouraged us to proceed to the mediation model analyses, predicted by our hypotheses. We conducted two simple mediation analyses with two parallel mediators, using the Process Macro with 5,000 bootstraps (Model 4, see Hayes, 2022).

Model 1. In this model, we considered global identity as the independent variable, self and collective perceived efficacy as parallel mediators and pro-climate behaviours as the dependent variable. The model (Figure 2) significantly predicts variability found in pro-climate behaviours, $F(1, 276) = 121.24, p < .001, R^2 = .31$. As expected, global identity directly predicts pro-climate behaviours, $b = .32 (.05), t = 6.81, p < .001, 95\% CI = [.23; .4]$, and perceived collective efficacy also emerged as a significant mediator of this process — indirect effect: $b = .12 (.06), 95\%$

$CI = [.01; .24]$. Perceived self-efficacy did not significantly mediate the association between global identity and pro-climate behaviours: $b = -.02 (.05), 95\% CI = [-.11; .74]$.

Model 2. In this model we included national identity as the independent variable. The remaining variables occupied the same role as in Model 1. Model 2 significantly explains variability found in pro-climate behaviours, $F(1, 176) = 6.64, p = .011, R^2 = .02$ (see Figure 2). As in the previous model, we observed an indirect effect of collective perceived efficacy on the association between national identity and pro-climate behaviours, $b = .08 (.04), 95\% CI = [.02; .17]$. We did not observe a direct effect of national identity on pro-climate behaviours, $b = .05 (.05), t = 1.08, p = .281, 95\% CI = [-.04; .15]$, nor evidence of a mediation effect of perceived self-efficacy, $b = -.002 (.03), 95\% CI = [-.06; .05]$. Therefore, collective efficacy reveals a relevant factor to enforce the association between national identity and pro-climate behaviours.

Only perceived collective efficacy seems to mediate both models, contrarily to perceived self-efficacy. Interestingly, perceived self-efficacy was predicted by both identities but did not predict pro-climate behaviours.

In order to test the robustness of these models and the direction of the psychosocial process, we also conducted the reversed models. That is, we analysed two additional models, considering pro-climate behaviours as the independent variable, both perceived self and collective efficacy as parallel mediators and global identity (Model 3) and national identity (Model 4) as the dependent variables. These models would allow us to better inspect the process underlying identities and adherence to pro-climate behaviour. Indeed, considering that this study followed a correlational methodology, this test would allow us to better understand whether the predicted and already found processes are those that we should rely on when considering the role of identities in the adherence to pro-climate behaviour, or whether we are facing a self-feeding continuous process in which identities predict and are reinforced by commitment to pro-climate behaviour.

Model 3. We considered pro-climate behaviour as the independent variable, both perceived self and collective efficacy as parallel mediators and global identity as a dependent variable. We obtain a significant model, $F(1, 276) = 121.24$, $p < .001$, explaining 31% of the variance found in global identity; see Figure 3. Consistent with Model 1 (and with a similar power of variability explanation), we observed an indirect effect of collective perceived efficacy, $b = .20$ (.08), 95% $CI = [.06; .35]$, but not of perceived self-efficacy, $b = .075$ (.05), 95% $CI = [-.03; .19]$, on the association between pro-climate behaviour and global identity. We also observed a direct effect of pro-climate behaviour on global identity, $b = .45$ (.07), $t = 6.81$, $p < .001$, 95% $CI = [.32; .58]$.

Model 4. We conducted a similar model, but we replaced global identity with national identity. We also obtained a significant model with a similar power of explanation as in Model 2, $F(1, 276) = 6.64$, $p = .011$, $R^2 = .02$ (see Figure 3). We found an indirect effect, but this time of perceived self-efficacy, $b = .12$ (.06), 95% $CI = [.01; .23]$ and not of perceived collective efficacy,

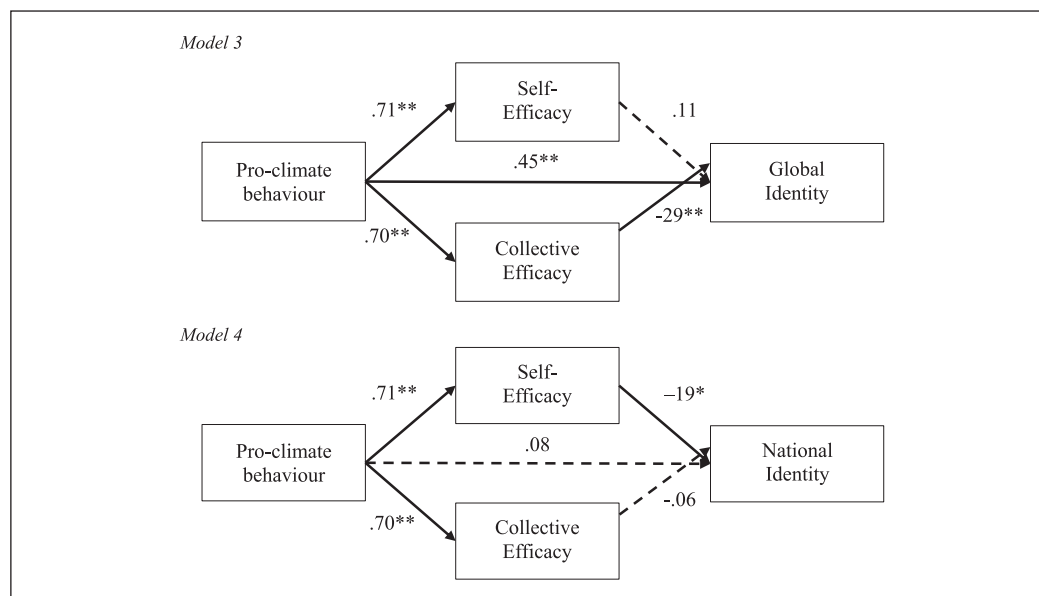


Figure 3. Simple mediation model (3 and 4).

Note: $*p < .05$; $**p < .001$

$b = -.04$ (.05), 95% $CI = [-.20; .11]$. We did not obtain a direct effect of pro-climate behaviour on national identity, $b = .08$ (.08), $t = 1.08$, $p = .282$, 95% $CI = [-.08; .23]$.

Pro-climate behaviour directly predicts global but not national identity. Interestingly, again collective efficacy seems to be a relevant mediator of the association between pro-climate behaviour and global identity. Interestingly and unexpectedly, self-efficacy emerged as a mediator between pro-climate behaviour and national identity. Among all models, we have to say that the power of explanation of data variability is higher when we consider global rather than national identity, either as predictors or as dependent variables of the studied models.

General discussion and conclusion

The literature has shown that some socio-demographic data are important factors to consider in the analysis of adherence to pro-climate behaviour. As far as our research is concerned, only age and political tendency emerged as relevant predictors. Corroborating most studies, we were able to demonstrate that the fact that individuals identify with left-wing ideology predicts pro-climate behaviour (Gregersen et al., 2020; McCright et al., 2016). Regarding age, the evidence is not consensual. Young people seem to be the most engaged in pro-climate actions, but some evidence also supports the opposite direction (see, e.g., Wang et al., 2021). Our study shows that the older participants are the most engaged in pro-climate behaviour. Our measure of pro-climate behaviours involved household behaviours, which might tend to be more associated with older people.

Social identities as predictors of pro-climate behaviours

Important to our predictions, both global and national identities seemed relevant to predicting pro-climate behaviours. These results corroborate Buchan et al.'s (2011) findings that an inclusive social identity promotes contributions to a global public good. Furthermore, this result is also

consistent with evidence that shows that participants believe that countries have a relevant role in the combat against climate change. National governments may also have the ability to encourage and strengthen individuals' actions by highlighting national collective belongingness (Milfont et al., 2020). However, global identity emerged as a more relevant process associated with adherence to pro-climate behaviours than national identity. As a fact, national identity seems a process involved in such a prediction to the extent that individuals perceive the group to be able to be effective in endorsing desired social change. As we mentioned before, we expected a more complex (indirect) process in linking national identity with pro-climate behaviours, even because the salience of the self-categorization level of abstraction has no normative fit when facing a global challenge, as is the case of climate change.

Another important finding was that only collective perceived efficacy emerged as a significant mediator of the association between both identities and normative pro-climate behaviour when considering identities as the independent variables of the mediation models. Consistent with Jugert et al.'s (2016) work, pro-climate behaviours assume a pro-social/pro-environmental meaning to the extent that individuals conceive that the action of all citizens is perceived to be effective in dealing with climate change. Indeed, it is difficult to recognize the relevance of own actions when the goal is the mitigation of a global problem; the solution to a problem such as climate change implies the idea that actions need to be taken massively (see also Carmona-Moya et al., 2021), even when we are referring to daily routine individual behaviour. Thus, individuals recognize the need to have all involved, and when they believe that such collective involvement is effective, they become more motivated to behave accordingly in a pro-climate way.

Self-feeding process

When analysing the results of obtained models in aggregation, they seem to corroborate the idea advocated by some authors (e.g., Fritzsche et al.,

2018) that pro-climate behaviours are part of a self-feeding cycle. The more individuals identify with a group, the more they perceive a greater collective efficacy that, in turn, predicts pro-climate behaviours, and these actions also seem to reinforce identification with the group. However, there are two different processes depending on which type of identity we are considering (global or national identity). Perceived collective efficacy also contributes to explaining the association between engagement in pro-climate behaviour and reinforcement of global identity. These results highlight the importance of this social category as impacting on combatting climate change not only through perception of collective efficacy on mitigating climate change that predicts adherence to pro-climate behaviour but also because the sense of global belongingness directly potentiates and is potentiated by pro-climate behaviours.

Regarding national identity, the retroactive process differs. Whereas national identity predicts pro-climate behaviours when mediated by perceived collective efficacy, pro-climate behaviour also predicts national identity but to the extent that individuals perceive self-efficacy. Interestingly, national identity seemed to be reinforced by how self-efficient individuals are perceived to be regarding climate change mitigation. Engagement in pro-climate behaviour, by predicting self-efficacy, also reinforces national identity and national commitment to society. Perceived self-worth regarding pro-climate change seems relevant to reinforcing individuals' commitment to the national group.

We have to say that the way we measured global identity and national identity might contribute to explaining the different predictors of the reinforcement of identities. Indeed, the national identity scale contemplates individuals' willingness to contribute to the ingroup society, which might turn salient how self-efficacy should play a relevant role regarding the reinforcement of this identity.

Limitations and future research

By using a correlational methodology, we were not able to assess the impact of global and

national identities on adherence to normative pro-climate behaviour. Although the results are consistent with such a causal-effect relationship, future research should address this limitation. Moreover, these results have to be contextualized in a particular country and at a specific time. Indeed, this topic is related to cultural aspects, ideologies and specific national political actions. Thus, future research on other contexts could bring more clarification about the power of external validation of these results.

Another direction for future research relates to the inspection of how sociodemographic characteristics impact this process. That is, although we analysed the predictive value of sociodemographic variables on pro-climate behaviours, it was not our intention to observe how these characteristics moderate the process we found in our study. Such information could allow for better knowledge about the potential social impact of this process and specify how it occurs among several social groups. For instance, is this process regarding 'national identity' stronger for individuals who support the current government, or is this process generalized to all citizens? Still related to this question, the inclusion of risk perception and eco-anxiety regarding climate change as moderators (or mediators) could also be informative to a better understanding of this process. Indeed, maybe this psychosocial process is higher among those who perceive high risk and eco-anxiety. The response to such and other questions seems relevant to understanding how the national political contexts may raise awareness among citizens regarding the need to adhere to pro-climate behaviour.

Practice implications

This study helps to reinforce existent evidence showing that identification with the national society and the global human categories may contribute to explaining engagement in pro-climate behaviours that, in turn, also enhance commitment to such categories. Literature has long established the relevance of global identity as a process to involve citizens in the fight against climate change, namely through engagement in

daily routine behaviours. But our study also shows the relevance of national identity in such a fight, together with the perception that the national group is capable of having a positive impact. This study contributes with knowledge to governments and pro-climate NGOs about the need to work with citizens' involvement in society and their perceived efficacy of (and trust in) national institutions' policies regarding climate change. Such a perception is also fundamental

not only to reinforcing engagement in pro-climate behaviour but also contributes to the reinforcement of national (but also global) identity, suggesting that engagement in pro-climate behaviour (contributing to a common good) also reinforces commitment to the national group. This self-feeding process enacts pro-normative behaviour and confidence in national institutions, reinforces commitment to society and also has some relevance in improving self-worth.

El impacto de la identidad global en la adhesión a las conductas pro-clima

En la actualidad, es un hecho reconocido que el cambio climático es un problema medioambiental global que afecta a todo el planeta (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC], 2022). Dado que el cambio climático afecta a personas y ecosistemas de todo el mundo, puede ayudar a configurar una comprensión colectiva de nosotros mismos como parte de una comunidad global, y de nuestra responsabilidad compartida en el bienestar del planeta. Por lo tanto, podemos suponer que este problema está muy relacionado con la identidad global de las personas, es decir, con el autoconcepto de las personas como miembros de la comunidad global.

A medida que los efectos del cambio climático se hacen cada vez más evidentes, parece claro que ninguna comunidad o país es inmune a las consecuencias de un clima cambiante. El reconocimiento de nuestra vulnerabilidad compartida ante los efectos del cambio climático, por lo tanto, debería ser más fuerte si la identidad global es saliente. De hecho, la saliencia de la identidad global puede fomentar un sentido de solidaridad e interdependencia entre las personas de todo el mundo, un sentido de titularidad y responsabilidad compartidas para abordar el problema (Barth et al., 2015; Fielding & Hornsey, 2016; Reese, 2016; Reese & Kohlmann, 2015).

Paralelamente, los gobiernos de varios países están intentando abordar este problema mediante la elaboración de políticas nacionales y regionales que tienen como objetivo mitigar el impacto de cada país en el cambio climático. Dado que cada país adopta un enfoque diferente para abordar este problema global, ya sea a través de políticas medioambientales, iniciativas de energía renovable o incluso la negación del problema en sí, la responsabilidad de los gobiernos nacionales para hacer frente al cambio climático es innegable (IPCC, 2022). Por lo tanto, podemos pensar que las respuestas de las personas al cambio climático también pueden verse influidas por su identidad

nacional. Así, la implicación ideológica, económica y sociopolítica en el cambio climático, es decir, el estímulo para adoptar una conducta pro-clima, podría ser una dimensión relevante de la identidad tanto global como nacional.

Sin embargo, la adopción intencionada de conductas pro-clima para mitigar la gravedad de los daños causados por el cambio climático debería fundamentarse en la idea de que tales conductas son realmente eficaces. Por lo tanto, la asunción de la eficacia colectiva e individual debería ser un factor determinante relevante para fomentar actitudes positivas que favorezcan la adopción de conductas pro-clima (Bradley et al., 2020; Kellstedt et al., 2008).

En este trabajo, comprobamos si la identidad global y nacional pueden ser predictores relevantes de la conducta pro-clima, especialmente la conducta cotidiana que las personas pueden adoptar como parte de su rutina. Además, también proponemos que las identidades globales y nacionales positivas deberían predecir la eficacia percibida de la acción colectiva e individual que, a su vez, debería predecir la participación en conductas pro-clima cotidianas.

Identidades globales y nacionales y cambio climático

La literatura ha puesto de manifiesto la importancia de la identidad social en la lucha contra el cambio climático. Por ejemplo, Fritzsche et al. (2018), en su *Social Identity for Pro-environmental Action (SIMPEA)*, destacan el impacto positivo de la identificación endogrupal en el reconocimiento del cambio climático como un problema urgente, que a su vez incentiva acciones proambientales.

Algunos autores han demostrado el impacto directo de la identidad global en la lucha contra el cambio climático como predictora de conductas pro-clima (e.g., Barth et al., 2015; Buchan et al.,

2011; Reese, 2016; Reese & Kohlmann, 2015). Carmona-Moya et al. (2021) proponen el modelo EIMECA, que sostiene que la identidad ambiental (identidad social que incluye la conexión de las personas con la naturaleza como parte importante de su autoconcepto) es determinante para promover la acción colectiva proambiental. Ambos casos ponen de relieve el impacto positivo de las identidades sociales supraordenadas (basadas en el nivel más alto del proceso de autocategorización que implica la inclusión de todos los seres humanos en la misma categoría; Turner et al., 1987) a la hora de predecir la participación en conductas (concretamente, la acción colectiva) dirigidas a combatir los retos del cambio climático. Además, se ha observado que la identidad global aumenta la vulnerabilidad y la sensibilidad de los individuos ante los problemas del cambio climático (Reese, 2016; Reese & Kohlmann, 2015). De hecho, tal nivel de abstracción superordinado de autocategorización proporciona a los individuos un sentido de pertenencia basado en una categoría inclusiva que parece accesible, y un encaje normativo en el contexto de un desafío global (como es el caso del cambio climático) para todos los seres humanos (Turner et al., 1987).

Sin embargo, las instancias responsables de las decisiones políticas y las normas prescriptivas para mitigar el cambio climático son los gobiernos nacionales. La dimensión nacional de la decisión y las prácticas políticas pone de relieve la importancia de tener en cuenta el papel de la identidad nacional en la promoción de conductas pro-clima, lo que implica otro nivel de abstracción en los procesos de autocategorización: el nivel básico/intergrupalo de abstracción (Turner et al., 1987). Se ha constatado que la identidad nacional se basa en una categoría extremadamente accesible para todos los individuos (Tajfel, 1978), pero ¿tiene esta identidad suficiente encaje normativo en un contexto de amenaza global como para emerger como predictor relevante de conductas acordes con la mitigación de dicha amenaza? La forma en que las personas valoran su nación en comparación con otras naciones, y la forma en que se identifican y comprometen con

su grupo nacional, o cómo se sienten con respecto a su sociedad, también podrían contribuir a promover conductas pro-clima. Algunas pruebas respaldan esta relación (véase, por ejemplo, Milfont et al., 2020). Sin embargo, la saliencia de las identidades nacionales per se parece menos evidente en la bibliografía que explica el compromiso de los individuos con las conductas pro-clima en comparación con las identidades globales. Por lo tanto, podrían ser necesarios otros procesos para comprometer a los individuos con conductas concretas pro-clima.

Algunos estudios han demostrado que los procesos psicosociales, como la percepción de la eficacia del grupo, son relevantes para comprometer a los grupos sociales con acciones dirigidas al cambio social (Van Zomeren et al., 2008). Aunque la conducta pro-clima apenas se considera una acción relevante para mejorar el estatus de ningún grupo social, lo cierto es que el cambio climático es una amenaza global que exige medidas (y en particular medidas nacionales) dirigidas al cambio social.

Eficacia percibida y comportamientos proclimáticos

La literatura sobre acción colectiva ha demostrado que la identificación social, junto con la eficacia percibida, son factores determinantes para movilizar a las personas hacia el cambio social (véase el modelo EIMECA: Carmona-Moya et al., 2021; véase el modelo SIMPEA: Fritzsche et al., 2018; véase el modelo SIMCA: Van Zomeren et al., 2008). El concepto de eficacia percibida (Bandura, 1977) tiene dos dimensiones independientes: las creencias que un individuo alberga sobre el logro del éxito en sus acciones (dimensión individual) y las creencias que un individuo mantiene sobre la capacidad de su grupo para alcanzar colectivamente un objetivo o resultado grupal exitoso (dimensión colectiva). Aunque se ha comprobado que la dimensión individual también es un predictor relevante de las acciones pro-clima (Bradley et al., 2020), lo cierto es que es más frecuente que los datos atribuyan relevancia al papel de la eficacia colectiva

en las acciones pro-clima (Chen, 2015; Homburg & Stolberg, 2006; Van Zomeren et al., 2008). Esta asociación puede justificarse por el hecho de que el cambio climático es un problema que requiere que el máximo número de individuos posible (ya sea a escala mundial o nacional) adopte conductas pro-clima. Así pues, para adoptar nuevas conductas, es necesario que las personas crean que el grupo es eficaz para resolver el problema.

Teniendo en cuenta las pruebas sobre la relación entre las identidades global y nacional y las conductas pro-clima, parece más obvia una conexión directa entre las conductas pro-clima con la identidad global que con la identidad nacional. Por lo tanto, la eficacia colectiva (e.g., la percepción de que la conducta de los ciudadanos tiene un impacto para mitigar el cambio climático) podría ser un factor necesario para reforzar el impacto predictivo de la identidad nacional sobre la conducta pro-clima.

Resumen e hipótesis

El presente estudio pretende analizar el valor predictivo tanto de la identidad global como de la nacional para la intención de adoptar conductas pro-clima. Por un lado, pensar en uno mismo como parte del mundo (identidad global) exige un mayor nivel de abstracción en el proceso de autocategorización y un mayor nivel de comprensión sobre un problema global que trasciende cualquier frontera grupal (Buchan et al., 2011). Por otro lado, podríamos pensar que las políticas

gubernamentales nacionales dirigidas a mitigar el impacto del cambio climático podrían reforzar el valor predictivo de la identidad nacional sobre la adhesión a conductas pro-clima. Sin embargo, en tal caso, la eficacia colectiva percibida debería ser un mediador relevante de dicha relación (Figura 1). Se espera que las políticas de los gobiernos nacionales dirigidas a mejorar el compromiso de los ciudadanos en la lucha por la mitigación del cambio climático repercutan en las conductas cotidianas de los individuos y no necesariamente en la adhesión a la acción colectiva. Así, consideramos la intención de los individuos de adherirse a conductas pro-clima como variable dependiente, y planteamos la hipótesis de que cuanto más se identifiquen los individuos con un grupo, más probable será que reconozcan al grupo (y a ellos mismos) como capaces de contribuir a mitigar las consecuencias del cambio climático, y más motivación mostrarán para adoptar conductas cotidianas pro-clima. En resumen, el objetivo de este estudio es estudiar cómo la identidad nacional y la global pueden ser predictores relevantes del compromiso de los individuos con las conductas pro-clima. Estas dos identidades requieren diferentes niveles cognitivos de abstracción y, por lo tanto, dado que funcionan de forma diferente a la hora de involucrar a las personas en sus respuestas ante una amenaza global (como es el caso del cambio climático), la eficacia colectiva podría ser un proceso necesario para reforzar el impacto de la identidad nacional en este proceso. También comprobamos el papel mediador de la

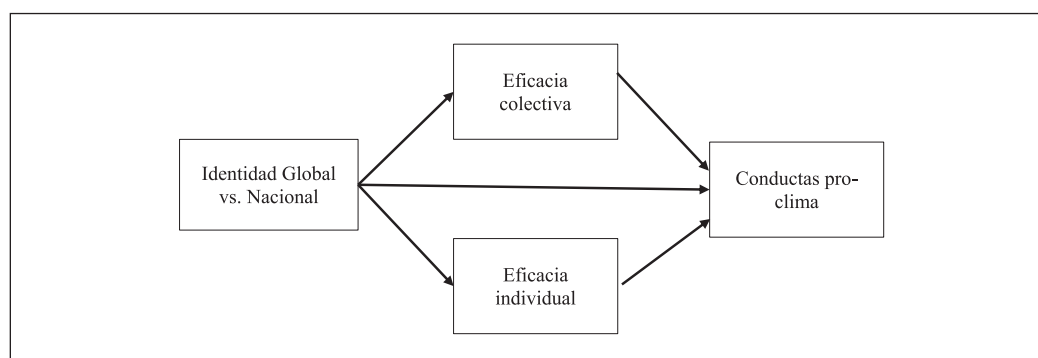


Figura 1. Ilustración de los modelos de mediación previstos.

autoeficacia en este proceso, ya que la motivación para adoptar conductas cotidianas se produce individualmente, y también podría predecirse en función de la medida en que las personas perciben que son capaces de adoptar dichas conductas.

Método

Participantes

La muestra se compone de 278 participantes, 211 mujeres y 60 hombres (con siete participantes que indicaron 'otro'), con una edad media de 46.89 años ($DT = 14.64$), entre 18 y 87 años. La muestra presenta una elevada heterogeneidad en términos de localización geográfica en Portugal. La mayoría de los participantes indica vivir en el Centro ($n = 144$, 51.8%) y en el Norte ($n = 108$, 38.8%); 16 viven en el Sur (5.8%), y siete informaron vivir en las Islas (2.5%).

En cuanto al nivel de estudios, 117 tienen licenciatura (42.1%), 68 han concluido el bachillerato (24.5%), 55 la maestría (19.8%), 24 tienen doctorado (8.6%), y 14 tienen el nivel educativo básico (5.0%). En cuanto al estatus socioeconómico (1 = 'Muy bajo' a 7 = 'Muy alto') los participantes mostraron, en promedio, un estatus socioeconómico medio ($M = 3.90$, $DT = 1.18$). Los participantes mostraron una media de posicionamiento político (1 = 'Izquierda' a 7 = 'Derecha') cercana al punto medio de la escala ($M = 3.44$, $DT = 1.18$).

Procedimiento

Se contactó con los participantes a través de plataformas online para que cumplimentaran una encuesta sobre conductas pro-clima. Las invitaciones se publicaron en un enlace a un cuestionario en línea que se compartió a través de Facebook. Los participantes dieron su consentimiento informado y participaron voluntariamente en el estudio.

Medidas

Además de los datos sociodemográficos (sexo, edad, nacionalidad, lugar de residencia, nivel educativo), la posición política y el estatus

socioeconómico subjetivo, también medimos el nivel de identidad global y nacional, la eficacia individual y colectiva percibida y la frecuencia de las conductas cotidianas pro-clima de los participantes. Todas las variables se midieron en escalas Likert de siete puntos (1 = 'totalmente en desacuerdo' a 7 = 'totalmente de acuerdo', excepto las conductas pro-clima; ver más abajo).

Identidad global. Los participantes expresaron su opinión sobre cuatro ítems de Tu et al. (2012, por ejemplo, 'Mi corazón pertenece principalmente al mundo entero') que traducimos al portugués. Creamos una puntuación de Identidad Global correspondiente a la media de estos ítems (Cronbach's $\alpha = .876$; $M = 5.54$, $DT = 1.53$).

Identidad nacional. Los participantes también respondieron a una escala de Identidad Nacional, con siete ítems desarrollados por Pinto et al. (2016), por ejemplo, 'Estoy orgulloso de ser portugués' (α de Cronbach = .836; $M = 5.25$, $DT = 1.19$).

Autoeficacia percibida. Adaptamos al tema del cambio climático (y traducimos al portugués) tres ítems: dos de Kellstedt et al. (2008) ('Creo que mis acciones influyen sobre el cambio climático'; 'Mis acciones para reducir los efectos del cambio climático en mi comunidad animarán a otros a reducir los efectos del cambio climático a través de sus propias acciones'), y uno de Carman et al. (2021) ('Hay cosas que puedo hacer para hacer frente al cambio climático'). Un análisis factorial de componentes principales calculado sobre estos ítems extrajo un factor, $KMO = .724$, $\chi^2(6) = 539.32$, $p < .001$, explicando el 62.43% de la variabilidad. Promediamos esta medida para obtener una puntuación de Autoeficacia Percibida (α de Cronbach = .838; $M = 5.54$, $DT = 1.53$).

Eficacia colectiva percibida. Adaptamos al tema del cambio climático (y traducimos al portugués) cuatro ítems de diferentes escalas que creímos que encajarían mejor con el concepto y el tema que queríamos medir: un ítem de Carman et al. (2021) — 'Si todo el mundo hace su parte, podemos hacer frente al cambio climático', otro de

Zint et al. (2002) ('Si colaboro con los demás, puedo hacer frente al cambio climático') y dos de Capstick y Pidgeon (2014) ('No tiene sentido que yo haga nada contra el cambio climático porque nadie más lo hace' y 'Las acciones de una sola persona no suponen ninguna diferencia a la hora de hacer frente al cambio climático'). Dado que estos ítems pertenecían a escalas diferentes, realizamos un análisis factorial de componentes principales calculado sobre estos ítems que extrajo un factor, $KMO = .614$, $\chi^2(3) = 444.67$, $p < .001$, con un 73.42% de variabilidad explicada. Promediamos esta medida para obtener una puntuación de Eficacia Colectiva Percibida (α de Cronbach = .862; $M = 5.20$, $DT = 1.76$).

Conductas pro-clima. Por último, se midió la frecuencia con la que los participantes realizaban alguna conducta normativa pro-clima (de 1 = 'nunca' a 7 = 'siempre'). La escala consta de siete ítems que incluyen acciones individuales pro-clima ('Reducir la cantidad de residuos producidos al día'; 'Reducir el desperdicio de agua [por ejemplo, utilizando el agua de lluvia para regar las plantas]'; 'Reducir el consumo de carne en las comidas'; 'Elegir un electrodoméstico más eficiente energéticamente al comprar uno nuevo'; 'Evitar encender luces innecesariamente'; 'Siempre que lave la ropa, hágalo solo con la carga completa'; y 'Tome un papel activo en las redes sociales en la publicación de acciones ambientales'), utilizadas en estudios anteriores (Arnold et al., 2018; Markle, 2013; Sinatra et al., 2012; Van Valkengoed et al., 2021) que adaptamos y traducimos al portugués. Un análisis factorial de componentes principales computado sobre estos ítems extrajo un único factor, $KMO = .786$, $\chi^2(21) = 430.14$, $p < .001$, que explica el 42.11% de la variabilidad. Se calculó la media de estos ítems para obtener una puntuación de comportamientos proclimáticos (α de Cronbach = .768; $M = 5.39$, $DT = 1.03$).

Resultados

Análisis preliminares

Inicialmente, se llevó a cabo una regresión lineal múltiple con el fin de explorar el valor predicho

de los factores sociodemográficos, la tendencia política y el nivel socioeconómico subjetivo sobre las conductas pro-clima. Obtuvimos un modelo significativo, $F(5, 257) = 4.51$, $p < .001$, $R^2 = .08$. Una inspección más detallada del impacto de cada predictor en este modelo muestra que la edad y la tendencia política predijeron significativamente las conductas pro-clima, $\beta = .216$, $t = 3.59$, $p < .001$, $IC\ 95\% = [.01; .02]$ y $\beta = -.142$, $t = -2.32$, $p = .021$, $IC\ 95\% = [-.23; -.02]$, respectivamente. Cuanto mayor es la edad de los participantes, más tienden a adoptar conductas pro-clima; cuanto más afines son a la tendencia política de izquierdas, más conductas pro-clima adoptan los participantes. Los restantes predictores (sexo, educación y nivel socioeconómico) no tuvieron un valor predictivo significativo ($\beta \leq -.103$, $t \leq -1.71$, $p \geq .088$, $IC\ 95\% = [-.40; .03]$).

Modelo moderado

Esperábamos que la identidad global (Modelo 1) y la identidad nacional (Modelo 2) predijeran una mayor frecuencia de conductas pro-clima, y que la eficacia percibida colectiva (y quizá individual) mediara esta asociación. Antes de realizar los análisis de mediación, llevamos a cabo correlaciones Momento-Producto de Pearson entre todas las variables implicadas en los modelos (ver Tabla 1).

Los resultados muestran que las identidades global y nacional están correlacionadas significativamente con ambas dimensiones de la eficacia percibida y la conducta normativa pro-clima. La eficacia percibida, tanto propia como colectiva, también se correlaciona significativamente con la conducta normativa pro-clima. Estos resultados parecen coherentes con nuestras predicciones y nos animaron a proceder a analizar los modelos de mediación, predichos por nuestras hipótesis. Llevamos a cabo dos análisis de mediación simple con dos mediadores paralelos, utilizando el Process Macro con 5,000 *bootstraps* (Modelo 4, véase Hayes, 2022).

Modelo 1. En este modelo, consideramos la identidad global como variable independiente, la autoeficacia y la eficacia colectiva percibida como mediadores paralelos, y las conductas pro-clima como variable dependiente. El modelo (Figura 2)

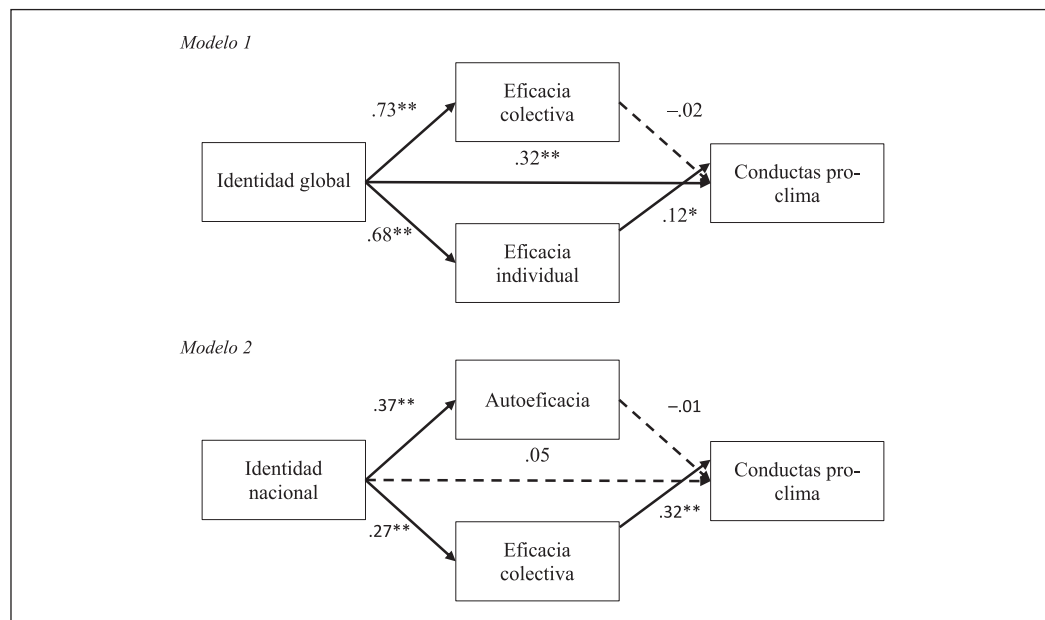
Tabla 1. Correlación entre las variables utilizadas en los modelos.

Variabes	1	2	3	4
1. Conductas pro-clima	—			
2. Identidad global	.552***	—		
3. Identidad nacional	.153*	.186**	—	
4. Autoeficacia percibida	.416***	.563***	.246***	—
5. Eficacia colectiva percibida	.472***	.606***	.206***	.876***

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

predice significativamente la variabilidad encontrada en las conductas pro-clima, $F(1, 276) = 121.24$, $p < .001$, $R^2 = .31$. Como se esperaba, la identidad global predice directamente las conductas pro-clima, $b = .32$ (.05), $t = 6.81$, $p < .001$, $IC\ 95\% = [.23; .4]$, la eficacia colectiva percibida también emergió como un mediador significativo de este proceso — efecto indirecto: $b = .12$ (.06), $IC\ 95\% = [.01; .24]$. La autoeficacia percibida no medió significativamente en la asociación entre la identidad global y las conductas pro-clima; $b = -.02$ (.05), $IC\ 95\% = [-.11; .74]$.

Modelo 2. En este modelo incluimos la identidad nacional como variable independiente. El resto de variables ocuparon el mismo papel que en el Modelo 1. El Modelo 2 explica significativamente la variabilidad encontrada en las conductas pro-clima, $F(1, 176) = 6.64$, $p = .011$, $R^2 = .02$ (ver Figura 2). Al igual que en el modelo anterior, observamos un efecto indirecto de la eficacia colectiva percibida en la asociación entre la identidad nacional y las conductas pro-clima, $b = .08$ (.04), $IC\ 95\% = [.02; .17]$. No observamos un efecto directo de la identidad nacional sobre las

**Figura 2.** Modelo de mediación simple (1 y 2).

Nota: * $p < .05$; ** $p < .001$

conductas pro-clima, $b = .05(.05)$, $t = 1.08$, $p = .281$, $IC\ 95\% = [-.04; .15]$, ni evidencia de un efecto de mediación de la autoeficacia percibida, $b = -.002(.03)$, $IC\ 95\% = [-.06; .05]$. Por tanto, la eficacia colectiva revela ser un factor importante para reforzar la asociación entre la identidad nacional y las conductas pro-clima.

Sólo la eficacia colectiva percibida parece mediar en ambos modelos, al contrario que la autoeficacia percibida. Curiosamente, la autoeficacia percibida fue predicha por ambas identidades, pero no predijo las conductas pro-clima.

Para comprobar la robustez de estos modelos y la dirección del proceso psicosocial, también realizamos los modelos inversos. Es decir, analizamos dos modelos adicionales, considerando las conductas pro-clima como la variable independiente, tanto la auto-percepción como la eficacia colectiva como mediadores paralelos, y la identidad global (Modelo 3) y la identidad nacional (Modelo 4) como las variables dependientes. Estos modelos nos permitirían estudiar mejor el

proceso subyacente a las identidades y la adopción de conductas pro-clima. En efecto, teniendo en cuenta que este estudio siguió una metodología correlacional, esta prueba nos permitiría comprender mejor si los procesos predichos y ya encontrados son aquellos en los que debemos basarnos al contemplar el papel de las identidades en la adopción de conductas pro-clima, o si nos encontramos ante un proceso continuo de autoalimentación en el que las identidades predicen y se ven reforzadas por el compromiso con las conductas pro-clima.

Modelo 3. Consideramos la conducta pro-clima como variable independiente, tanto la autoeficacia percibida como la eficacia colectiva como mediadores paralelos, y la identidad global como variable dependiente. Obtenemos un modelo significativo, $F(1, 276) = 121.24$, $p < .001$, que explica el 31% de la varianza encontrada en la identidad global; ver Figura 3. En consonancia con el modelo 1 (y con un poder explicativo de la variabilidad similar), observamos un efecto

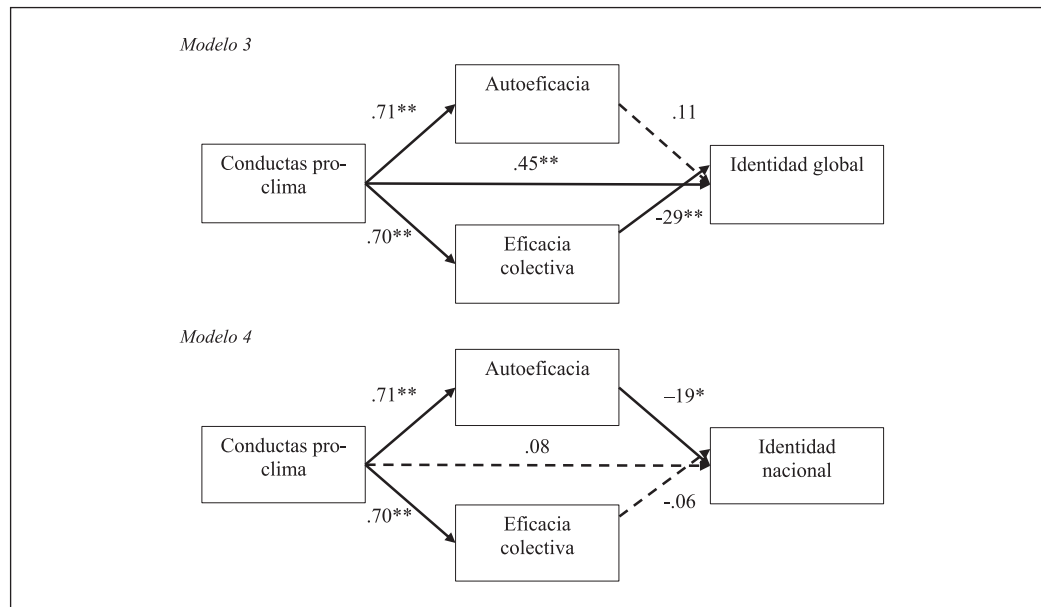


Figura 3. Modelo de mediación simple (3 y 4).

Nota: $*p < .05$; $**p < .001$

indirecto de la eficacia colectiva percibida, $b = .20$ (.08), $IC\ 95\% = [.06; .35]$, pero no de la autoeficacia percibida, $b = .075$ (.05), $IC\ 95\% = [-.03; .19]$ sobre la asociación entre el comportamiento proclimático y la identidad global. También observamos un efecto directo de la conducta pro-clima sobre la identidad global, $b = .45$ (.07), $t = 6.81$, $p < .001$, $95\%\ IC = [.32; .58]$.

Modelo 4. Aplicamos un modelo similar, pero sustituimos la identidad global por la identidad nacional. También obtuvimos un modelo significativo con un poder explicativo similar al del modelo 2, $F(1, 276) = 6.64$, $p = .011$, $R^2 = .02$ (ver Figura 3). Encontramos un efecto indirecto, pero esta vez de la autoeficacia percibida, $b = .12$ (.06), $IC\ 95\% = [.01; .23]$ y no de la eficacia colectiva percibida, $b = -.04$ (.05), $IC\ 95\% = [-.20; .11]$. No obtuvimos un efecto directo de la conducta pro-clima sobre la identidad nacional, $b = .08$ (.08), $t = 1.08$, $p = .282$, $IC\ 95\% = [-.08; .23]$.

La conducta pro-clima predice directamente la identidad global, pero no la nacional. Curiosamente, de nuevo la eficacia colectiva parece ser un mediador relevante de la asociación entre la conducta pro-clima y la identidad global. De forma interesante e inesperada, la autoeficacia aparece como mediador entre la conducta pro-clima y la identidad nacional. Entre todos los modelos, tenemos que decir que el poder explicativo de la variabilidad de los datos es mayor cuando consideramos la identidad global que cuando consideramos la nacional, ya sea como predictores o como variables dependientes de los modelos estudiados.

Debate general y conclusión

La literatura ha venido mostrando que algunos datos sociodemográficos son factores importantes a tener en cuenta en el análisis de la adopción de conductas pro-clima. En lo que respecta a nuestra investigación, sólo la edad y la tendencia política aparecieron como predictores relevantes. Corroborando la mayoría de los estudios, pudimos demostrar que el hecho de que los individuos se identifiquen con la ideología de izquierdas predice la conducta pro-clima (Gregersen et al.,

2020; McCright et al., 2016). En cuanto a la edad, los datos no son concluyentes. Los jóvenes parecen ser los más comprometidos con las acciones pro-clima, pero algunas pruebas también apoyan la dirección opuesta (véase, por ejemplo, Wang et al., 2021). Nuestro estudio muestra que los participantes de más edad son los que más se implican en conductas pro-clima. Nuestra medición de las conductas pro-clima incluyó conductas domésticas, que podrían tender a estar más asociadas con las personas mayores.

Las identidades sociales como predictores de los comportamientos proclimáticos

En consonancia con nuestras predicciones, tanto las identidades globales como las nacionales parecieron ser relevantes para predecir las conductas pro-clima. Estos resultados corroboran los hallazgos de Buchan et al. (2011) de que una identidad social inclusiva fomenta las contribuciones a un bien público global. Además, este resultado también es coherente con los datos que indican que los participantes creen que los países tienen un papel relevante en la lucha contra el cambio climático. Los gobiernos nacionales también pueden tener la capacidad de fomentar y reforzar las acciones de los individuos destacando la pertenencia colectiva nacional (Milfont et al., 2020). Sin embargo, la identidad global surgió como un proceso más relevante asociado a la adopción de conductas pro-clima que la identidad nacional. De hecho, la identidad nacional parece un proceso implicado en dicha predicción, en la medida en que los individuos perciben que el grupo puede ser eficaz a la hora de respaldar el cambio social deseado. Como hemos mencionado antes, esperábamos un proceso más complejo (indirecto) en la vinculación de la identidad nacional con las conductas pro-clima, incluso porque la saliencia del nivel de abstracción de auto-categorización no tiene encaje normativo cuando se afronta un reto global como es el caso del cambio climático.

Otro resultado importante fue que sólo la eficacia colectiva percibida surgió como un mediador significativo de la asociación entre ambas

identidades y la conducta normativa pro-clima cuando se tienen en cuenta las identidades como variables independientes de los modelos de mediación. En consonancia con el trabajo de Jugert et al. (2016), las conductas pro-clima adquieren un significado pro-social/proambiental en la medida en que los individuos conciben que la acción de todos los ciudadanos es percibida como eficaz para hacer frente al cambio climático. En efecto, es difícil reconocer la trascendencia de las acciones propias cuando el objetivo es la mitigación de un problema global; la solución a un problema como el cambio climático implica la idea de que hay que actuar de forma masiva (véase también Carmona-Moya et al., 2021), incluso cuando nos referimos a conductas individuales cotidianas y rutinarias. Así, los individuos reconocen la necesidad de que todos se impliquen, y cuando creen que esa implicación colectiva es eficaz, se sienten más motivados para adoptar en consecuencia conductas pro-clima.

Limitaciones y futuras investigaciones

Al utilizar una metodología correlacional, no pudimos evaluar el impacto de las identidades global y nacional en la adopción de conductas normativas pro-clima. Aunque los resultados son coherentes con una relación causa-efecto de este tipo, las investigaciones futuras deberán abordar esta limitación. Además, estos resultados deben contextualizarse en un país concreto y en un momento específico. Ciertamente, este tema tiene relación con aspectos culturales, ideologías y acciones políticas nacionales específicas. Así pues, futuras investigaciones podrían aportar más claridad sobre el poder de la validación externa de estos resultados en otros contextos.

Otra dirección para futuras investigaciones sería investigar cómo influyen las características sociodemográficas en este proceso. Es decir, aunque analizamos el valor predictivo de las variables sociodemográficas sobre las conductas pro-clima, no era nuestra intención observar cómo estas características moderan el proceso que encontramos en nuestro estudio. Este tipo de información podría permitir conocer mejor el posible impacto

social de este proceso, y concretar cómo tiene lugar en el seno de distintos grupos sociales. Por ejemplo, ¿es más fuerte relacionado con la 'identidad nacional' para las personas que apoyan al gobierno actual, o es general para todos los ciudadanos? Asimismo, en respuesta a esta pregunta y para comprender mejor este proceso, también podría ser útil incluir la percepción del riesgo y la ansiedad ecológica respecto al cambio climático como moderadores (o mediadores). Ciertamente, tal vez este proceso psicosocial esté más presente entre quienes perciben un riesgo y una ansiedad ecológica elevados. La respuesta a estas y otras preguntas parece importante para comprender cómo pueden los contextos políticos nacionales concienciar a los ciudadanos sobre la necesidad de adoptar conductas pro-clima.

Implicaciones prácticas

Este estudio ayuda a consolidar los datos previos que muestran que la identificación con la sociedad nacional y con la categoría de ser humano global puede ayudar a explicar la adopción de conductas pro-clima que, a su vez, refuerzan el compromiso con dichas categorías. Hace tiempo que la literatura ha establecido la importancia de la identidad global como un proceso que permite implicar a los ciudadanos en la lucha contra el cambio climático, concretamente a través de la adopción de conductas cotidianas. Pero nuestro estudio también muestra la importancia de la identidad nacional en dicha lucha, junto con la percepción de que el grupo nacional puede ejercer un impacto positivo. Este estudio aporta información a los gobiernos y a las ONG pro-clima sobre la necesidad de trabajar con la implicación de los ciudadanos en la sociedad y su percepción de la eficacia de las políticas de las instituciones nacionales en materia de cambio climático (y su confianza en ellas). Esta percepción también es fundamental no sólo para reforzar la adopción de conductas pro-clima, sino también para reforzar la identidad nacional (pero también global), lo que sugiere que la adopción de conductas pro-clima (contribuir a un bien común) también refuerza el compromiso con el grupo

nacional. Este proceso de autoalimentación refuerza la conducta pro-normativa, la confianza en las instituciones nacionales, el compromiso con la sociedad y la autoestima.

Declaration of conflicting interests / Declaración de conflicto de intereses

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article. / *El (Los) autor(es) declara(n) que no existen posibles conflictos de intereses con respecto a la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.*

Funding / Financiación

This work was funded by the 'Cidadania pelo clima: criando pontes entre cidadania e ciência para a adaptação climática' (climatic) Grant NORTE-01-0145-FEDER-000071. / *Este trabajo recibió la financiación de 'Cidadania pelo clima: criando pontes entre cidadania e ciência para a adaptação climática' (climatic) Proyecto NORTE-01-0145-FEDER-000071.*

ORCID iD

Leonor G. Cardoso  <https://orcid.org/0009-0002-8171-7056>

References / Referencias

- Arnold, O., Kibbe, A., Hartig, T., & Kaiser, F. G. (2018). Capturing the environmental impact of individual lifestyles: Evidence of the criterion validity of the general ecological behavior scale. *Environment and Behavior*, 50(3), 350–372. <https://doi.org/10.1177/0013916517701796>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Barth, M., Jugert, P., Wutzler, M., & Fritzsche, I. (2015). Absolute moral standards and global identity as independent predictors of collective action against global injustice. *European Journal of Social Psychology*, 45(7), 918–930. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2160>
- Bradley, G. L., Babutsidze, Z., Chai, A., & Reser, J. P. (2020). The role of climate change risk perception, response efficacy, and psychological adaptation in pro-environmental behavior: A two nation study. *Journal of Environmental Psychology*, 68, Article 101410. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101410>
- Buchan, N. R., Brewer, M. B., Grimalda, G., Wilson, R. K., Fatas, E., & Foddy, M. (2011). Global social identity and global cooperation. *Psychological Science*, 22(6), 821–828. <https://doi.org/10.1177/0956797611409590>
- Capstick, S. B., & Pidgeon, N. F. (2014). What is climate change scepticism? Examination of the concept using a mixed methods study of the UK public. *Global Environmental Change*, 24, 389–401. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.08.012>
- Carman, J., Zint, M., Burkett, E., & Ibáñez, I. (2021). The role of interest in climate change instruction. *Science Education*, 105(2), 309–352. <https://doi.org/10.1002/sce.21610>
- Carmona-Moya, B., Calvo-Salguero, A., & Aguilar-Luzón, M.-C. (2021). EIMECA: A proposal for a model of environmental collective action. *Sustainability*, 13(11), Article 5935. <https://doi.org/10.3390/su13115935>
- Chen, M.-F. (2015). Self-efficacy or collective efficacy within the cognitive theory of stress model: Which more effectively explains people's self-reported pro-environmental behavior? *Journal of Environmental Psychology*, 42, 66–75. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.02.002>
- Fielding, K. S., & Hornsey, M. J. (2016). A social identity analysis of climate change and environmental attitudes and behaviors: Insights and opportunities. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 121. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00121>
- Fritzsche, I., Barth, M., Jugert, P., Masson, T., & Reese, G. (2018). A social identity model of pro-environmental action (SIMPEA). *Psychological Review*, 125(2), 245–269. <https://doi.org/10.1037/rev0000090>
- Gregersen, T., Doran, R., Böhm, G., Tvinnereim, E., & Poortinga, W. (2020). Political orientation moderates the relationship between climate change beliefs and worry about climate change. *Frontiers in Psychology*, 11, Article 1573. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01573>
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed.). The Guilford Press.
- Homburg, A., & Stolberg, A. (2006). Explaining pro-environmental behavior with a cognitive theory of stress. *Journal of Environmental Psychology*, 26(1), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.03.003>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (Ed.). (2022). *Climate change 2022 - Mitigation of climate change: Working Group III contribution to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on*

- climate change* (1st ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157926>
- Jugert, P., Greenaway, K. H., Barth, M., Büchner, R., Eisentraut, S., & Fritzsche, I. (2016). Collective efficacy increases pro-environmental intentions through increasing self-efficacy. *Journal of Environmental Psychology*, 48, 12–23. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.08.003>
- Kellstedt, P. M., Zahran, S., & Vedlitz, A. (2008). Personal efficacy, the information environment, and attitudes toward global warming and climate change in the United States. *Risk Analysis*, 28(1), 113–126. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01010.x>
- Markle, G. L. (2013). Pro-environmental behavior: Does it matter how it's measured? Development and validation of the pro-environmental behavior scale (PEBS). *Human Ecology*, 41(6), 905–914. <https://doi.org/10.1007/s10745-013-9614-8>
- McCright, A. M., Marquart-Pyatt, S. T., Shwom, R. L., Brechin, S. R., & Allen, S. (2016). Ideology, capitalism, and climate: Explaining public views about climate change in the United States. *Energy Research & Social Science*, 21, 180–189. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.08.003>
- Milfont, T. L., Osborne, D., Yogeewaran, K., & Sibley, C. G. (2020). The role of national identity in collective pro-environmental action. *Journal of Environmental Psychology*, 72, Article 101522. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101522>
- Pinto, I. R., Marques, J. M., & Paez, D. (2016). National identification as a function of perceived social control: A subjective group dynamics analysis. *Group Processes & Intergroup Relations*, 19(2), 236–256. <https://doi.org/10.1177/1368430215577225>
- Reese, G. (2016). Common human identity and the path to global climate justice. *Climatic Change*, 134(4), 521–531. <https://doi.org/10.1007/s10584-015-1548-2>
- Reese, G., & Kohlmann, F. (2015). Feeling global, acting ethically: Global identification and fair-trade consumption. *The Journal of Social Psychology*, 155(2), 98–106. <https://doi.org/10.1080/00224545.2014.992850>
- Sinatra, G. M., Kardash, C. M., Taasobshirazi, G., & Lombardi, D. (2012). Promoting attitude change and expressed willingness to take action toward climate change in college students. *Instructional Science*, 40(1), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s11251-011-9166-5>
- Tajfel, H. (1978). *Differentiation between social groups: Studies in the social psychology of intergroup relations* (pp. xv, 474). Academic Press.
- Tu, L., Khare, A., & Zhang, Y. (2012). A short 8-item scale for measuring consumers' local-global identity. *International Journal of Research in Marketing*, 29(1), 35–42. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2011.07.003>
- Turner, J. C., Hogg, M. A., Oakes, P. J., Reicher, S. D., & Wetherell, M. S. (1987). *Rediscovering the social group: A self-categorization theory* (pp. x, 239). Basil Blackwell.
- Van Valkengoed, A. M., Steg, L., & Perlaviciute, G. (2021). Development and validation of a climate change perceptions scale. *Journal of Environmental Psychology*, 76, Article 101652. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101652>
- Van Zomeren, M., Postmes, T., & Spears, R. (2008). Toward an integrative social identity model of collective action: A quantitative research synthesis of three socio-psychological perspectives. *Psychological Bulletin*, 134(4), 504–535. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.4.504>
- Wang, Y., Hao, F., & Liu, Y. (2021). Pro-environmental behavior in an aging world: Evidence from 31 countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), Article 1748. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041748>
- Zint, M., Kraemer, A., Northway, H., & Lim, M. (2002). Evaluation of the Chesapeake Bay Foundation's conservation education programs. *Conservation Biology*, 16(3), 641–649. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2002.00546.x>