

# CARLOS CASARES E A CIENCIA

Carlos Pajares  
Universidade de Santiago de Compostela

**Resumo:** Lémbranse encontros e anécdotas entre o autor e Carlos Casares, facendo énfase nos aspectos que se consideran importantes da súa personalidade, como a súa visión europeísta e universal así coma súa curiosidade pola Ciencia, en especial polos conceptos fundamentais da Mecánica Cuántica, as súas consecuencias en relación coa realidade e se e posible a existencia de obxectos illados sen interacción.

**Abstract:** The contacts and meetings between the author and Carlos Casares are remembered, emphasizing some features of the personality of the writer, namely his Universal and European insight together with his scientific curiosity, especially on the conceptions of the Quantum Physics and its consequences concerning the reality and the possibility of existence of objects isolated without any interaction with the neighbours.

**Palabras chave:** Carlos Casares, Mecánica Cuántica, principio de indeterminación, azar, interacción, medida.

**Key words:** Carlos Casares, Quantum Mechanics, uncertainty principle, random, interaction, measure, single.

Coñecín a Carlos Casares a principios da década dos oitenta, antes de que eu fose Reitor da Universidade de Santiago de Compostela no Maio de 1984. Dende o principio simpatizamos. Eu vin nel unha persoa amable, suave de formas, mais no que se transparentaban criterios e ideas ben enraizadas. Había dúas cousas que para min eran especiais no meu interese pola súa persoa: o seu interese pola Ciencia en xeral, e en particular pola Mecánica Cuántica, e en segundo lugar o seu afán de que Galicia e España se pareceran na súa forma de actuar e funcionar en Europa.

O primeiro aspecto non era unha cuestión de mera aparencia senón que correspondía a unha verdadeira curiosidade por saber cousas conceptuais que el consideraba importantes. Sabía ademais que a configuración do mundo do século XX non se entendía sen ter en conta as concepcións científicas que supuxeron

unha revolución conceptual. Sen ter un empeño especial, era un home verdadeiramente culto no senso máis xeral, non constrinxido a unha cultura de letras, senón polo contrario tiña curiosidade por saber os camiños e preguntas fundamentais da Ciencia hoxe.

O segundo aspecto entroncaba coa súa forma de ver as cousas, a universalidade. El era dunha xeración que sentiu e palpou o feito de estar illado. Por iso, un dous seus anhelos era que a súa contorna funcionase e se comportase como o facían os países europeos, algún dos cales coñecía ben. A aspiración política era loitar para que os seus paisanos funcionasen e se comportasen como os europeos seguindo sendo galegos e non tanto por ser de esquerdas ou de dereitas. Desta aspiración xurdía a universalidade das súas ideas.

Permitídemme dicir que a palabra de intelectual incluída no título de este encontro “Carlos Casares escritor e intelectual” non sei se lle gustaría a Carlos. Intelectual quere dicir persoa relacionada coa intelixencia. Xa que logo, denominar intelectual a algunhas persoas, leva sen querer unha clasificación das persoas en aquelas que teñen relación coa intelixencia e outras que non a teñen. Hai outras acepcións que quizais lle gustarían máis, por exemplo as que relacionan intelectual a persoa con curiosidade e inquietude. Carlos tiña curiosidade polas cousas, polas persoas e por todo o que tivera que ver coa súa capacidade creativa, incluíndo a Ciencia.

Un dos primeiros contactos e comidas que tiven con el foi co gallo dunha visita de Javier Solana, entón Ministro de Cultura. Tamén estaban Ramón Piñeiro, Isaac Díaz Pardo, Domingo García Sabell, Alfredo Conde... Eu coñecía a Javier Solana por ser físico e vernos algunha vez. Carlos indicoume que lle pedira ao Ministro o apoio para un posible novo xornal que tiñan en mente entre outros Isaac e Ramón e que pola súa timidez non o acababan de facer. Javier contestou afirmativamente estando aberto a conversar no ministerio os apoios. Eu non sei se houbo despois as conversas dado o estado embrionario do proxecto.

Sendo xa Reitor, un dos primeiros contactos foi co gallo da presentación no Parlamento galego, por parte do Grupo Popular, dunha lei de Universidades de Galicia. O equipo reitoral falou con todos os grupos políticos da cámara para intentar parala, dado que pensabamos que era unha lei que paralizaría a actividade universitaria, dado que o seu contido era ortogonal ao existente e por iso ían meter a Universidade nunha encrucillada sen saída. Carlos Casares e don Ramón Piñeiro axudáronnos nesas conversas, en particular as que tivemos cos deputados que procedían de UCD e que agora estaban incorporados aos populares. Eles ían ser decisivos na votación final. En efecto, a estes deputados convencémoslos para que presentaran unha emenda á totalidade, defendida por Pardo Montero. En teoría, o Grupo Popular tiña ampla maioría no Parlamento, mais unha vez

restados os procedentes de UCD, a cousa se igualaba. Por iso na votación houbo empate. Repetiuse a votación con igual resultado. No Grupo Popular faltaba M. Rajoy que presidía un pleno da Deputación e que foi chamado urxentemente para intentar desempatar. Da oposición faltaban dous, Anxo Guerreiro que non apareceu e Gato Soengas, do PSG-PSOE, que estaba convalescente dunha operación no hospital de Lugo e que foi tamén chamado. Antes de que chegaran os dous, fíxose a terceira votación. D. Antonio Rosón que nas anteriores se abstivera, votou a favor do Grupo Popular, desfacendo o empate o favor do goberno, mais o conselleiro Víctor Vázquez Portomeñe retirou a lei a pesar de gañar, aludindo á falla de consenso nunha lei tan importante coma aquela.

Na década dos noventa, as ocasións de vernos aumentaron, ao coincidir os dous tanto no Consello de Cultura Galega, onde eu asistía a sección de Ciencia e Tecnoloxía, como na comida-faladoiro que, por invitación de Guillermo de la Dehesa, se facía na súa casa na praza de María Pita da Coruña. A ese faladoiro iamamos ademais de Carlos, Andrés Torres Queiruga, Domingo García Sabell, Isaac Díaz Pardo e Alfredo Conde, e falabamos do divino e do humano, incluíndo temas políticos de actualidade, aínda que estes non acaparaban a maior parte do tempo. Isaac sempre viña con libros de agasallo a Guillermo e isto daba pé a falar de Literatura e dos libros dos que eran autores. Así saíu a conversa sobre quen era o persoeiro de *Deus sentado nun sillón azul* e sobre todo conversamos sobre o ambiente social e cultural de cidades como Ourense ou Santiago moi ben caracterizadas por Carlos. O mesmo sucedeu coa novela *Ilustrísima* onde dun xeito, ao mesmo tempo suave e doutro brutal, se reflicte a hipocrisía social e relixiosa ao redor do clero e a contradición entre os comportamentos evanxélicos e os dunha sociedade aparentemente relixiosa. Esta novela deu paso a falar sobre o papel da Igrexa na sociedade galega e española, Igrexa que Andrés e Carlos coñecían moi ben por dentro. Por certo, Carlos reflicte moi ben a tensión entre os esforzos dun bispo que intenta ser evanxélico e doutra banda a contorna social e política que o empurra na dirección contraria.

As conversas, ás veces ían por camiños relacionados con preguntas transcendentais como a morte e o alén. Domingo García-Sabell escribiu o libro *Paseata arredor da morte*, libro no que describe experiencias de persoas que, por diversas circunstancias, estiveron desafiuzadas, moi preto da morte, algunhas incluso dadas por mortas. Noutras palabras persoas coa experiencia de estar máis preto do máis alá que do máis acá. As descrições indican estados da mente excepcionais con experiencias de mirar o seu mesmo corpo lonxe dun mesmo, así como o sentimento dunha gran paz. A raíz disto falouse sobre as crenzas persoais concernentes á morte.

Moitas veces falamos de temas relacionados sobre a evolución de Europa, do Mundo e da Sociedade. En particular lembro as opinións de Carlos sobre a evolución de Rusia, país que coñeceu nunha viaxe á extinta URSS en 1983. Tanto neste coma noutros temas, as súas opinións non eran estridentes e radicais e gustáballe amosar con anécdotas o carácter ruso ou a situación social na que se encontraba. Tamén lembro as súas puntualizacións cando falabamos sobre a sociedade da información e o seu poderío, tanto como poder transformador da sociedade como do poder alienante e de mingua da liberdade.

Co gallo do interese que tiñan Carlos e Domingo García Sabell sobre a Mecánica Cuántica saíu a relucir o famoso paradoxo do gato de Schrödinger. Entón Domingo contou que unha vez acompañou a Schrödinger a tomar viños na rúa do Franco en Santiago de Compostela. Isto a min pareceume unha fábula dentro dos bonitos contos narrados polos bos escritores galegos; o que contaba Domingo podíase inserir dentro deste contexto. Por suposto eu non dixen nada do que pensaba, agás a Carlos que non me dixo que eran malos os meus pensamentos. A miña sorpresa foi que despois de facer unhas indagacións comprobei que en efecto Schrödinger, un dos pais da Mecánica Cuántica, estivo en Santiago de Compostela no ano 1934 ou 1935 dando unha conferencia nun congreso, congreso no que houbo un accidente ao caer un teito. Xa que logo o que contou Domingo non era unha fábula e eu fun un mal pensado.

Como dixen, Carlos tiña unha gran curiosidade polos fundamentos da Mecánica Cuántica. Usualmente a xente préstalle moita máis atención á Teoría da Relatividade, xa sexa a restrinxida ou a xeral. A Relatividade, dende os seus inicios foi moito mais popular e o seu creador, Einstein, tamén foi moi popular tanto no mundo como en España onde estivo todo un ano visitando Barcelona, Zaragoza e vivindo en Madrid. En Galicia incluso Rafael Dieste chegou a escribir sobre a Teoría da Relatividade, non moi acertadamente. As razóns da súa popularidade non eran as súas formidables achegas conceptuais como o entrelazamento do espazo e o tempo e doutra banda o da masa e da enerxía e as posibles conversións dunha noutra, ou na Relatividade Xeral a unificación da enerxía-materia co espazo-tempo. Unha configura a outra, non hai espazo e tempo sen materia ou enerxía. A xente non coñecía nin sabía nada de todo iso, mais si escoitara ou lera algunha das súas consecuencias, como a extensión do tempo coa velocidade, o que significaba unha maior vida media na medida que aumentaba a velocidade. Esta e outras similares daban lugar a discusións en diversos foros e xornais, facéndose por iso moi popular Einstein e mais a Relatividade. Carlos polo contrario sabía as repercusións filosóficas dos principios da Mecánica Cuántica e quería entendedelos.

En particular quería coñecer como era o conflito entre a causalidade e a Mecánica Cuántica. A conexión entre o principio de incerteza de Heisenberg, a inseparabilidade da medida do que se observa e como consecuencia disto, ata que punto non se pode falar de realidade a priori, antes da medida. O principio de indeterminación como peza fundamental para comprender a estabilidade da materia, é dicir, por que os átomos son estables ou, doutra maneira, por que os electróns que teñen cargas negativas non son atraídos polos protóns, de carga positiva, ata estar pegados uns a outros (a razón é que se así o fixeran, os electróns terían perfectamente determinada a súa posición e a súa velocidade (cero) o cal iría contra o principio de indeterminación, que nos di que a posición e a velocidade non poden estar perfectamente determinados).

Carlos, como antes moitos físicos e agora algúns, non acababa de admitir, ao tempo que admiraba, que o principio de causalidade entrase en conflito cos principios da Física Cuántica.

O principio de causalidade di: dúas cousas son iguais se se comportan fronte a todo da mesma maneira. A Mecánica Cuántica di: se medimos unha magnitude dun sistema físico nun determinado estado, unhas veces pode dar un valor e outras outro. É dicir, o mesmo estado se comporta fronte á medida de maneira diferente. É mais, outro principio nos dirá que se a medida deu como resultado un valor, o estado despois da medida estará nun estado diferente ao que estaría se como resultado da medida dera outro. Hai unha probabilidade para obter un valor ou outro. Trátase do azar na individualidade. Non se trata do azar como sucede cando de tira un dado no que o azar reside en que o dado que se tira non está nunca nas mesmas condicións iniciais. O azar neste caso reside nas condicións iniciais. No caso da Física Cuántica o azar esta intrinsecamente na individualidade no mesmo estado. Algúns buscan unha conexión da liberdade con este azar. Dende o punto de vista da Física, buscáronse posibilidades para restablecer a compatibilidade co principio de causalidade, falando de variables ocultas. En realidade cando se obteñen diferentes valores medindo unha propiedade nun estado, non se está nun mesmo estado senón en diferentes, que se distinguen por unhas variables ocultas non susceptibles de medición. Para discernir entre estas posibilidades, John Bell, físico inglés do CERN propuxo as famosas desigualdades que debía cumprir toda teoría que cumpría uns requisitos mínimos, entre eles o de causalidade (a existencia dunha realidade antes de medila). Os experimentos de Aspect en Orsay (Francia) e outros posteriores feitos con dous fotóns entrelazados mostraron que as desigualdades no se cumprían, dándolle a razón á Mecánica Cuántica.

Outro aspecto atractivo para Carlos era a inseparabilidade do obxecto a observar da medida. Dicir cousas sobre algo antes de observalo mediante a medida

dá lugar a erros. O obxecto e mais a medida son un todo. A min gústame dicir o obxecto é a súa circunstancia (que é a medida) ou por exemplo o electrón é o electrón mais a súa circunstancia (que neste caso é a súa interacción, é dicir os fotóns que emite). Observemos que isto é o principio de Heisenberg que foi anterior ao celebre “yo soy yo y mi circunstancia” de Ortega. É obvio que isto leva consigo a pregunta de que é o principal, o individuo ou a interacción?, ou doutro xeito, que é o principal, os xenes ou o medio? Nin que dicir ten que a Carlos lle gustaba discutir sobre eses temas

Carlos pedíume un artigo para *Grial* sobre os principios da Mecánica Cuántica. Eu non o entendín ben. Pensaba que debía ser moi curto, divulgativo e ademais para telo feito axiña para publicar. Ningunha destas condicións eran necesarias e quizais Carlos non quixo comprometerme a un artigo longo. O caso é que eu non estou nada satisfeito co artigo que fixen.

Antes de rematar quería contar que moitas veces nos confundían os apelidos. A Carlos chamábanlle Pajares e a min Casares. Cando nos encontrabamos dicíámonos cantas veces se equivocaran. Sempre había máis veces que me chamaban a min Carlos Casares. Á parte de rebaixarme un pouquiño o meu ego, mostraba que Carlos Casares era máis popular, o cal non está mal para un escritor que non facía moita propaganda de si mesmo.

Nestas breves palabras quixen poñer de manifesto a curiosidade de Carlos Casares pola Ciencia, en particular pola Física Cuántica, facéndoo non por exotismo, senón dun xeito natural como consecuencia da súa busca polo coñecemento e cultura e por riba de clasificacións. Desfrutaba coas dúas culturas.