



**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Grado en Terapia Ocupacional**

**Curso académico 2018-2019**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**“La música como recurso terapéutico en niños con Parálisis Cerebral Infantil (PCI): influencia en habilidades de comunicación e interacción social”**

**Denise Díaz Fernández**

**Junio de 2019**

## **TUTORAS**

**Alba M<sup>a</sup> Vázquez Otero:** Terapeuta Ocupacional en el Hospital Materno Infantil Teresa Herrera (A Coruña). Profesora asociada al Grado de Terapia Ocupacional, Facultad de Ciencias de la Salud, Univesidade da Coruña.

**Adriana Ivette Ávila Álvarez:** Terapeuta Ocupacional. Profesoras de la Universidade da Coruña de Terapia Ocupacional, Facultad de Ciencias de la Salud.

*“El juego y el juguete son tan necesarios para el niño como el aire o el alimento” (Vial, 1981)*

## **RESUMEN:**

*Antecedentes y estado actual del tema:* La Parálisis Cerebral Infantil (PCI) es la causa más frecuente de discapacidad en la edad pediátrica. En la actualidad, su tratamiento se basa en la intervención farmacológica, quirúrgica y rehabilitadora, encontrándose en esta última la Terapia ocupacional (TO). Esta sigue las siguientes fases: evaluación, planificación, intervención y reevaluación. Dentro de las técnicas que se pueden usar en la fase de intervención, el uso de la música como elemento facilitador en la relación con los iguales en su entorno directo supone toda una novedad que está actualmente siendo puesta en práctica debido a sus beneficios.

*Objetivo:* El objetivo principal de este proyecto de investigación consiste en explorar los efectos de la música como recurso terapéutico en las habilidades de comunicación y la interacción social de personas con PC en TO.

*Metodología:* Metodología de tipo mixta. En la parte cuantitativa, se realizará un estudio analítico experimental con grupos de Intersujetos, realizando un ensayo clínico aleatorizado. Se realizarán dos grupos, uno experimental y el otro control, administrándose la escala de Evaluación de la Habilidades de Comunicación e Interacción (ACIS). Con respecto a la metodología cualitativa, se empleará un estudio fenomenológico recogiendo la percepción del tutor legal, profesores y del terapeuta ocupacional (TO), a través de entrevistas. Las notas recogidas mediante la observación participativa y no participativa se reflejarán en un cuaderno de campo. Además, se administrará el cuestionario de Historia Musical de Pilar Lago.

*Palabras clave:* “música”, “Parálisis Cerebral Infantil”, “niños”, “terapéutico”, “comunicación”, “interacción”.

## **RESUMO:**

*Antecedentes e estado actual do tema:* A Parálise Cerebral Infantil (PCI) é a causa máis frecuente de discapacidade na idade pediátrica. Na actualidade, o seu tratamento básase na intervención farmacolóxica, quirúrxica e rehabilitadora, encontrándose nesta última a Terapia Ocupacional (TO). Ésta sigue as seguintes fases: avaliación, planificación, intervención e reavaliación. Dentro das técnicas que se poden empregar na fase de intervención, o uso da música como elemento facilitador na relación cós iguais no sea entorno directo supón toda una novidade que está actualmente sendo posta en práctica debido ós seis beneficios.

*Obxectivo:* O principal obxectivo deste proxecto de investigación consiste en explorar os efectos da música como recurso terapéutico nas habilidades de comunicación e na interacción social de persoas con PC en TO.

*Metodoloxía:* Metodoloxía de tipo mixta. Na parte cuantitativa, realizarase un estudo analítico experimental con grupos intersuxeitos, realizando un ensaio clínico aleatorizado. Realizaranse dous grupos, un experimental e outro control, administrándose a escala de Avaliación das Habilidades de Comunicación e Interacción (ACIS). Con respecto a metodoloxía cualitativa, empegaras un estudo fenomenolóxico recoñecendo a percepción dos titores legais, profesores e do terapeuta ocupacional (TO), a través de entrevistas. As notas recollidas mediante a observación participativa e non participativa reflexaranse no caderno de campo. Ademais, administrarse o cuestionario de Historia Musical de Pilar Lago.

*Palabras claves:* “música”, “parálise cerebral infantil”, “nenos”, “terapéutico”, “comunicación”, “interacción”.

## **ABSTRACT:**

*Background and current status of the subject:* Childhood Cerebral Palsy (CIP) is the most common cause of disability in pediatric age. Currently, its treatment is based on pharmacological, surgical and rehabilitative intervention, the latter being Occupational Therapy (OT). This follows the following phases: evaluation, planning, intervention and re-evaluation. Among the techniques that can be used in the intervention phase, the use of music as a facilitating element in the relationship with peers in their direct environment is a novelty that is currently being put into practice due to its benefits.

*Objective:* The main objective of this research project is to explore the effects of music as a therapeutic resource on the communication skills and social interaction of people with PC in OT.

*Methodology:* Mixed-type methodology. In the quantitative part, an experimental analytical study will be carried out with groups of Intersubjects, carrying out a randomised clinical trial. Two groups will be carried out, one experimental and the other control, administering the Communication and Interaction Skills Evaluation scale (ACIS). With respect to the qualitative methodology, a phenomenological study will be used collecting the perception of legal guardians, teachers and occupational therapist (OT), through interviews. The notes collected through participatory and non-participatory observation will be reflected in a field notebook. In addition, the Pilar Lago Musical History questionnaire will be administered.

*Keywords:* “music”, “childhood cerebral palsy”, “children”, “therapeutic”, “communication”, “interaction”.

## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA .....</b>                                | <b>9</b>  |
| 1.1 Contextualización del tema .....   | 9         |
| 1.2 Antecedentes históricos de la música como recurso terapéutico                    | 13        |
| 1.3 Aplicaciones de la música en TO como recurso terapéutico.....                    | 14        |
| 1.4 Beneficios de la música en diferentes áreas y enfermedades.....                  | 14        |
| 1.5 La música en la comunicación, la interacción y las relaciones<br>personales..... | 17        |
| 1.6 Justificación.....   | 18        |
| <b>2. BIBLIOGRAFÍA.....</b>  | <b>20</b> |
| <b>3. HIPÓTESIS.....</b>   | <b>32</b> |
| <b>4. OBJETIVOS .....</b>  | <b>33</b> |
| 4.1 Objetivo principal .....   | 33        |
| 4.2 Objetivos específicos .....  | 33        |
| <b>5. DISEÑO DEL ESTUDIO .....</b>   | <b>34</b> |
| 5.1 Tipo de estudio .....  | 34        |
| 5.2 Ámbito de estudio .....  | 35        |
| 5.3 Muestra del estudio .....  | 35        |
| 5.4 Periodo del estudio .....  | 35        |
| 5.5 Criterios de inclusión y de exclusión .....                                      | 36        |
| 5.6 Procedimiento del estudio .....  | 36        |
| 5.6.1 Búsqueda bibliográfica.....  | 36        |
| 5.6.2 Entrada al campo .....   | 38        |
| 5.6.3 Trabajo de campo .....   | 38        |

|  |           |
|--|-----------|
| 5.6.4 Recogida de información .....                          | 39        |
| <b>5.7 Técnicas de recogida de información.....</b>          | <b>40</b> |
| 5.7.1 Técnicas de recogida de información cualitativa .....  | 40        |
| 5.7.2 Técnicas de recogida de información cuantitativa ..... | 41        |
| <b>5.8 Análisis de la información .....</b>                  | <b>41</b> |
| 5.8.1 Variables principales y sus mediciones.....            | 42        |
| <b>5.9 Limitaciones del estudio .....</b>                    | <b>44</b> |
| <b>5.10 Aplicabilidad del estudio.....</b>                   | <b>44</b> |
| <b>6. CRITERIOS ÉTICOS LEGALES.....</b>                      | <b>44</b> |
| <b>7. PLAN DE TRABAJO .....</b>                              | <b>46</b> |
| 7.1 Cronograma .....   | 46        |
| <b>8. RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS .....</b>               | <b>47</b> |
| 8.1 Posibles fuentes de financiación .....                   | 48        |
| <b>9. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>                   | <b>49</b> |
| 9.1 Congresos Nacionales.....                                | 49        |
| 9.2 Congresos Internacionales.....                           | 49        |
| 9.3 Revistas Nacionales .....                                | 49        |
| 9.4 Revistas Internacionales .....                           | 49        |
| <b>10. AGRADEMIENTOS .....</b>                               | <b>51</b> |
| <b>11. ANEXOS.....</b>                                       | <b>52</b> |
| 11.1 Anexo 1 .....   | 52        |
| 11.2 Anexo 2 .....   | 53        |
| 11.3 Anexo 3 .....   | 57        |
| 11.4 Anexo 4 .....   | 59        |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| <b>11.5 Anexo 5 .....</b>  | <b>61</b> |
| <b>11.6 Anexo 6 .....</b>  | <b>63</b> |
| <b>11.7 Anexo 7 .....</b>  | <b>64</b> |
| <b>11.8 Anexo 8 .....</b>  | <b>67</b> |
| <b>11.9 Anexo 9 .....</b>  | <b>72</b> |
| <b>11.10 Anexo 10.....</b> | <b>77</b> |
| <b>10.11 Anexo 11.....</b> | <b>82</b> |

## **INDICE DE TABLAS**

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Criterios de inclusión y de exclusión..... | 36 |
| Tabla 2. Búsqueda bibliográfica.....                | 37 |
| Tabla 3. Período de estudio .....                   | 46 |
| Tabla 4. Presupuesto del proyecto .....             | 47 |
| Tabla 5. Fuentes de financiación .....              | 48 |
| Tabla 6. Índice de abreviaturas.....                | 82 |

## **1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA**

### **1.1 Contextualización del tema**

La Parálisis Cerebral Infantil (PCI) es un “grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, causantes de limitación de la actividad, que son atribuidos a una agresión no progresiva sobre un cerebro en desarrollo, en la época fetal o primeros años” (1). Se trata de la causa más frecuente de discapacidad en la edad pediátrica (2); además de los trastornos motores, característicos de la PCI, también se pueden presentar trastornos sensoriales, cognitivos, de la comunicación, perceptivos y/o de conducta, y/o epilepsia. Los síntomas iniciales suelen aparecer antes de los 3 años de edad (3,4,5).

La PCI provoca el mayor número de casos de discapacidad motora en la infancia, con una oscilación en torno a los 2´4 casos por cada 1000 niños nacidos y en el caso de niños prematuros, esta ratio, aumentaría a un 40-100 por cada 1000. En el contexto nacional, se estima que entre un 2 y un 2´5 de cada 1000 nacimientos presentan PCI, es decir, 1 de cada 500 personas, lo cual equivale a 120.000 personas con Parálisis Cerebral (PC) (6). En Galicia, el número de personas que presentan PC se encuentra aproximadamente en 5000 (7).

En la PCI se incluye una clasificación en la que son posibles diferentes criterios: los criterios fisiológicos, según la parte del cuerpo afectada o según el grado de dependencia (2).

Dentro de la clasificación fisiológica encontramos los siguientes tipos: espástica, atetósica, atáxica y mixta.

La PCI espástica es la más frecuente, ya que afecta al 75% de los usuarios. Se caracteriza por alteración de los reflejos, la rigidez muscular y, con frecuencia, es comórbida con la discapacidad intelectual (2,4).

La PCI discinética o atetósica, afecta entre un 10 y un 15%, y está asociada a la hiperbilirrubinemia, debiéndose a una lesión en los ganglios basales y en el

tálamo. Los patrones del movimiento, el tono muscular, la postura y la coordinación se encuentran alterados, así como el lenguaje. En cuanto a la incidencia de ausencia de dificultades a nivel cognitivo, ésta se sitúa en torno al 78% (2,4).

La PCI atáxica afecta a menos de un 15% de la población, manifestándose con alteración del equilibrio, la coordinación con hipotonía, la disminución de los reflejos osteotendinosos y la sensibilidad (2,4).

No obstante, la PCI que se produce en un mayor número de casos es la de tipo mixto, la cual supone una combinación de las anteriores, especialmente de la de tipo espástico y de la de tipo atetósico. (2,4).

Con respecto a la clasificación según la parte del cuerpo afectada, podemos encontrarnos con una hemiplejía o hemiparesia (se encuentra afectado uno de los lados del cuerpo), una diplejía o diparesia (se encuentra más afectada la mitad inferior del cuerpo), una monoplejía o monoparesia (se encuentra afectado un solo miembro), una tripejía o tri paresia (se encuentran afectados tres miembros) o una cuadriplejía o cuadriparesia (se encuentra afectados los cuatro miembros) (2,3).

Según el grado de dependencia, nos encontramos la posibilidad de una lesión cerebral grave (carece de autonomía para la realización de todas o casi todas las actividades de la vida diaria, por lo que precisa de la ayuda de una tercera persona), moderada (en determinadas actividades, la persona necesita la ayuda de una tercera persona y/o productos de apoyo u ortopédicos) y, leve (la persona es totalmente independiente pero puede presentar cierta limitación en algunas actividades) (2,4).

Además, es importante mencionar que aunque la PCI no tienen curación el tratamiento actual se basa en la intervención farmacológica con la que se pretenden aliviar y reducir algunos de los síntomas asociados (convulsiones, espasticidad, movimientos asteroides y babeo, entre otros) (2), tratamiento

quirúrgico, de los músculos y los tendones, y tratamientos rehabilitadores que pretenden mejorar las capacidades motoras, sensoriales y cognitivas (1).

Dentro de los programas rehabilitadores están las disciplinas de Fisioterapia, Logopedia y de Terapia Ocupacional (TO). En la intervención de fisioterapia, se incluye la inhibición de la hipertonía, la promoción de un adecuado posicionamiento y la facilitación de los patrones de movimiento típicos de la persona. Trabajan diversas técnicas, en las se destacan entre otras, la técnica de Bobath, la terapia de patrones, las técnicas de tratamiento basadas en el concepto Vojta y la cinesiterapia (2,8).

En cuanto al tratamiento de Logopedia, se destacan los diversos ejercicios de comunicación, deglución, respiración, ejercitación muscular del sistema bucofonatorio y órganos asociados (9).

Como último tratamiento, dentro de las terapias no farmacológicas, y debido a la relevancia que va a tener a lo largo de este proyecto de investigación, se hablará de TO, disciplina que tiene como principal finalidad el desarrollo de las ocupaciones necesarias para desenvolverse con autonomía en la vida diaria. Los terapeutas ocupacionales (TOs) desarrollan diferentes funciones, entre las que destacan la asistencia, asesoramiento, docencia, investigación, gestión y administración (10); con respecto a la intervención realizada por la TO, cabe destacar que ésta, se encuentra siempre centrada en las personas y sigue las diferentes fases: 1. evaluación, 2. planificación, 3. intervención y 4. reevaluación (10).

Dentro de la evaluación, los TOs utilizan diferentes estrategias metodológicas (cualitativas y cuantitativas) para realizar una valoración adecuada de la persona; se destaca la observación (participativa o no participativa), la realización de informes, entrevistas e implementación de herramientas de evaluación estandarizadas (por ejemplo, la Evaluación de las Habilidades de Comunicación e Interacción (ACIS) (11), Manual Ability Classification System (MACS), Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy

(GMFCSCP), y demás). Además de utilizar diversas habilidades de comunicación, observación y participación, entre otras. En la fase de planificación e intervención del tratamiento, es fundamental tener en cuenta los resultados de la evaluación, la opinión del usuario y/o de los tutores legales y del entorno en el que se encuentre el desarrollo de la vida cotidiana de la persona (esfera física, social cognitiva, familiar, educativa...), para ir entrenando y/o reeducando las ocupaciones significativas del usuario, siempre basándose en la reevaluación; debido a que puede ir cambiando la programación de acuerdo a la edad y a los interés de los sujetos (12,13).

Dentro de las técnicas que se pueden usar en TO en la intervención con una persona afectada por la PCI se destaca: valoración de adaptaciones funcionales, ortesis, ayudas técnicas y sistemas de posicionamiento, entrenamiento en la funcionalidad de los miembros superiores e inferiores (realizando una práctica indirecta a través del juego, ocupación significativa en este ciclo vital (14)), adaptación del puesto escolar, asesoramiento a profesores y a la familia acerca de diferentes actividades y/o recursos (12,13), el uso de música como elemento facilitador en la relación con los iguales en su entorno directo (15), la técnica de restricción del lado sano (16); por otra parte y de acuerdo al lugar de la intervención también se puede utilizar otras técnicas, en las cuales el TO debe de estar formado, como es la Terapia Asistida Animales (TAA) (17,18), las actividades de expresión artística como la danza, el teatro y el arte (19,20), entre otros.

Dentro de las técnicas mencionadas anteriormente, aparece en la práctica de la TO el uso de la música como elemento facilitador y que relaciona a la persona con su entorno directo (15). Es importante recalcar que la utilización de la música como un recurso por parte del TO difiere de los servicios prestados por un profesional de la musicoterapia (15). El objetivo de este proyecto es estudiar el uso de la música en la intervención del TO con personas afectadas por la PC, por tal motivo, es importante conocer tanto los

antecedentes históricos como la aplicación de la música como recurso terapéutico.

### 1.2 Antecedentes históricos de la música como recurso terapéutico

La palabra música procede del griego y tiene como significado “Arte de las musas” (21). Desde hace ya décadas, existe información de cómo la música es capaz de influir en la conducta de los seres humanos. Si se revisa la literatura, se puede comprobar que ya en la mitología griega, Orfeo, hijo de Apolo y de la Musa Calíope, hereda el don para la música y la poesía (21).

Oliver Sacks, un reconocido neurólogo y escritor, fue uno de los grandes impulsores de la utilización de la música en el área neurológica en usuarios que presentaban Párkinson y demencias, impulsando la creación de unidades de musicoterapia en diferentes hospitales de Estados Unidos (EEUU) De este modo, en 2010 publicó un libro titulado “Despertares”, en el cual se muestra que aquellos usuarios con Párkinson que se encontraban expuestos a la música, consiguieron mejoras en la capacidad de movimiento, inicialmente impensable debido a los daños presentes (22).

Por otra parte, María Ester Greber, etnomusicóloga y antropóloga afirma que en Chile, “las diversas actividades desarrolladas que podrían incluirse en un contexto de terapia y música, surgen y evolucionan entre 1952 y 1977” (23); esta autora en el año 1977 organizó el Primer Seminario Chileno de Musicoterapia contando con el apoyo de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile y patrocinada por la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina Norte. Destacando la presencia del Dr. Rolando Benenson, uno de los pioneros de la musicoterapia en América Latina, se llevó a cabo un seminario bibliográfico y un simposio de trabajos chilenos, realizados a través de mesas de trabajo, tratando la relación existente y la aportación de la musicoterapia en diferentes disciplinas, entre las cuales se encontraba la TO (22).

Desde la realización de ese primer seminario, se han llevado a cabo numerosos eventos, cursos experienciales y teóricos. Asimismo, se ha comprobado la existencia de un creciente interés por parte de los profesionales y graduados en música, educación y ciencias de la salud por la técnica de la musicoterapia (22).

### 1.3 Aplicaciones de la música en TO como recurso terapéutico

Dentro de la TO, la música puede ser entendida como una ocupación significativa para la persona dentro bien, del juego, del ocio y tiempo libre, la participación social o, incluso, dentro del trabajo. Es importante salientar que la música como recurso terapéutico, puede presentar diferentes aplicaciones encaminadas a mejorar el desempeño ocupacional: 1. Ocupación asistida por música, 2. Música como ocupación y 3. Música como preparación para la ocupación (15). Al centrarse este proyecto, en el ciclo vital de la infancia, la ocupación fundamental de este colectivo es el juego, entendido éste como “cualquier actividad organizada o espontánea que proporcione disfrute, entretenimiento o diversión” (24). A través del juego, el niño puede realizar una exploración del mismo identificando aquellas actividades que son de su interés y las que no. Asimismo, la participación en el juego le puede proporcionar una diversión individual o colectiva, como forma de interaccionar y comunicarse con sus pares (25).

Con respecto a las diferentes aplicaciones de la música nombradas anteriormente, la ocupación asistida por la música, entendida ésta como la utilización de la música para acometer las limitaciones existentes en el desempeño ocupacional en alguna ocupación, será la aplicabilidad fundamental a utilizar en el estudio a realizar (15).

### 1.4 Beneficios de la música en diferentes áreas y enfermedades

A lo largo de los años se ha ido viendo que la música, entendida ésta como una combinación de ritmos, sonidos armónicos y melódicos, tiene numerosos

efectos beneficiosos (mejora la relación de comunicación, expresión, organización, logrando un efecto terapéutico mejor con respecto a las necesidades físicas, emocionales, mentales y social-cognitivas) (26). Los estímulos musicales también pueden mejorar la respiración, el flujo de sangre, el ritmo cardíaco, la oxigenación, reducir la fatiga, estimular la memoria, etc. (27). En el caso de la PCI el estudio del uso de la música es relativamente moderno y es un proceso de intervención con el fin de promover la salud del usuario a través de experiencias musicales. Los resultados en algunas investigaciones indican que se mejoran los aspectos relacionados con la comunicación, expresión, organización e incluso teniendo una mejora terapéutica a nivel físico, emocional, social y cognitivo (27, 28). Es necesario matizar que en el uso de la música hay que tener en cuenta las deficiencias específicas y la etapa de desarrollo de cada usuario, así como el periodo de capacitación individual requerido con el objetivo de conseguir maximizar el beneficio y, por lo tanto, esto implica una metodología experimental apropiada y centrada en las condiciones de cada persona a nivel particular (28).

En la actualidad en cuanto a la implementación de la música en la rehabilitación de las personas con trastornos neurológicos, (29,30), específicamente con usuarios con daños cerebrales adquiridos, a través del uso de la música como recurso terapéutico (31), han mejorado una amplia gama de aspectos relacionados con este trastorno, como los aspectos sociales, académicos y de comunicación (32).

La música conecta tanto aspectos motores como aspectos cognitivos, facilita el aprendizaje y proporciona experiencias emocionales (33, 34), utilizando el uso de algunos instrumentos que promueven el neurodesarrollo a través de un aprendizaje del control motor y esto posibilita una mejor recuperación funcional (35) debido al efecto de la secuencia auditiva y a una retroalimentación visual (36).

El ritmo que es producido a través del uso de instrumentos musicales mejora el entrenamiento y la preparación de los usuarios con PCI (37, 38) ya que, les permite sincronizar mejor los movimientos, modular patrones de activación de los músculos y controlar movimientos espaciales (33).

Durante la historia del uso de la música, ésta se ha ido realizando normalmente de forma pasiva, de manera que los participantes se veían expuestos al sonido de la música mediante un reproductor o video o, incluso, participando directamente cantando o tocando diferentes instrumentos musicales. En los últimos años han surgido una serie de autores que proponen el empleo de la música activa o estímulo-respuesta, que consiste en un modelo en el que los usuarios, ya sea a mano alzada o mediante un interruptor, eligen y activan las entradas de estimulación musical (39).

En la actualidad, la música está siendo estudiada como una posible aliada terapéutica de diversas patologías, además de en la PCI como ya se ha plasmado anteriormente. Se ha demostrado en diversos estudios que el impacto de la música en el cerebro sustenta bases neurobiológicas sólidas y, a través del estímulo auditivo, es capaz de activar circuitos corticosubcorticales y del sistema límbico, así como los sistemas de recompensa emocional, provocando sensaciones de bienestar y placer, así como en la mejora de los niveles de ansiedad y los síntomas depresivos, íntimamente relacionados en las enfermedades mentales y en la calidad de vida e interacción psicosocial de las personas (39); en otros estudios basados en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), se pueden encontrar las mejoras conseguidas con la música aplicada sobre estos usuarios, en cuanto a la socialización, aunque se debe ser cautos con estos resultados, pues no se mantiene la mejora en un largo tiempo después del tiempo de exposición a la intervención (40, 41, 42, 43).

Por otra parte, hay una enfermedad en particular y que, debido a su incidencia en la sociedad actual debe ser tratado en mayor profundidad y éste es el de

los usuarios con Enfermedad de Alzheimer (EA). A lo largo de la evolución de la enfermedad, los usuarios con EA presentan un deterioro progresivo del lenguaje espontáneo. Sin embargo, estudios previos han demostrado que la capacidad de cantar canciones relacionadas con experiencias pasadas se mantiene hasta estadios finales de la enfermedad, ya que las investigaciones en este campo proponen que las redes neuronales musicales que implican la memoria y el reconocimiento musical, el canto, la ejecución instrumental o la capacidad de componer entre otras, son independientes de otros procesos cognitivos como la memoria episódica o el lenguaje aunque están íntimamente relacionados entre sí (39). Deben todavía realizarse un mayor número de estudios para demostrar que los resultados que se consiguen a corto plazo se pueden también extrapolar a un plazo más largo. (40, 41, 42 ,43), aunque es prometedor el panorama que va creciendo de investigación en torno a esta temática.

### 1.5 La música en la comunicación, la interacción y las relaciones personales

Las destrezas de comunicación y sociales se encuentran recogidas en el Marco de Trabajo de la TO, como “acciones o comportamientos que utiliza un cliente para comunicarse e interactuar con otros en un ambiente interactivo” (44).

Todas las personas, para desenvolverse en los diferentes entornos y contextos, especialmente el social, necesitan desarrollar su capacidad de comunicación, sea esta de forma oral o a través de dispositivos de comunicación alternativos (45).

Como se ha comprobado en diferentes artículos, la utilización de la música aporta beneficios en múltiples áreas. Siendo éste un estudio centrado en los beneficios aportados en el área de la comunicación y la interacción es necesario hacer hincapié en estos aspectos. Numerosos autores relacionan la expresión musical con elementos del lenguaje como pueden ser el tono, la

inflexión y la articulación (46, 47, 48, 49). Los aspectos no verbales son muy importantes en la comunicación, de esta forma, diferentes autores defienden que “la música puede ser una herramienta crítica para comunicar, expresar y procesar sentimientos, pensamientos o ideas que son difíciles de abordar verbalmente” (46, 50, 48, 51).

Paul y Ramsey (52), defienden que la acción de cantar puede ser muy eficaz como herramienta terapéutica en aquellas personas con daño cerebral adquirido o patologías neurológica, ya que, en muchos casos, personas con trastornos expresivos no pierden la capacidad de cantar, a pesar de que en ocasiones ni siquiera pueden hablar. La música, en este caso, puede ofrecer a muchas personas la capacidad para comunicarse y para expresarse a nivel personal. Asimismo, también existe evidencia de que la música ayuda a unir a las personas como afirma Gaston (53) “la música, por su propia naturaleza, une a las personas para una función íntima, pero ordenada”. Hanser (50) Nayak (54) y Peters (51) defienden que las actividades grupales en las que la música es partícipe ayudan a socializar, posiblemente, a través de las historias compartidas entre los participantes.

Según los autores Rye y Skjorten (55) “la comunicación significa ante todo compartir. Compartimos e intercambiamos, sentimientos, pensamientos, opiniones [...]”. La comunicación, verbal o no verbal, es una fuente fundamental en la intervención del TO de ahí, la importancia y la visibilidad que se pretende conseguir en el presente estudio.

## 1.6 Justificación

A lo largo de la historia se ha ido viendo que la investigación de los beneficios de la música en la salud ha necesitado de un período de estudio y adaptación; para que su implantación en la sociedad sea lo más efectiva posible y la aplicación de la música como recurso terapéutico dentro de la disciplina de la TO sea estudiado como posible facilitador de la comunicación en usuarios con PC no debería ser la excepción.

Debido a esto y a la importancia que una demostración fehaciente de su efectividad en la calidad de vida de los usuarios, es que nace este proyecto.

Además, es importante comentar que cuando se realiza una búsqueda bibliográfica que relacione los tres términos en juego “música-parálisis cerebral-comunicación”, los resultados encontrados son realmente escasos y esto también supone una motivación extra a la hora de pensar que proyectos como este son necesarios para seguir ahondando en el conocimiento en el campo de la TO y la música como un posible apoyo a la intervención con personas con PC.

## **2. BIBLIOGRAFÍA**

1. Póo Argüelles P. Parálisis cerebral infantil. Protocolos Diagnósticos Terapéuticos de la AEP: Neurol Pediatr. 271-277.
2. Madrigal Muñoz A. La parálisis cerebral. Observatorio de la Discapacidad. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). 80.
3. Bax MCO, Goldstein M, Rosenbaum P, Levi-ton A, Paneth N. Proposed definition and classification of cerebral palsy. Dev Med Chil Neurol. 2005;27:571-576.
4. Robaina-Castellanos GR, Riesgo-Rodríguez S, Robaina-Castellanos MS. Definición y clasificación de la parálisis cerebral: ¿un problema resuelto?. Rev Neurol. 2007;45:110-117.
5. Morris C. Definition and classification of cerebral palsy: a historical perspective. Dev Med Child Neurol. 2007;49:3-7.
6. APAMP. Asociación de Familia de Personas con Parálisis Cerebral [Internet]. Vigo: apamp.org; 2016 [citado 9 de junio de 2019]. Disponible en: [www.apamp.org](http://www.apamp.org)
7. Aspace Coruña, Asociación de Padres de Personas con Parálisis Cerebral [Internet]. A Coruña: aspacecoruna.org;1999 [citado 5 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.aspacecoruna.org>
8. García Díaz E. Fisioterapia de la espasticidad: técnicas y métodos. Fisioterapia. 2004;26(1):25-35.

9. Puyuelo Sanclemente M, Sanz González V. El tratamiento de los problemas de lenguaje en la parálisis cerebral infantil. Rev. Logop. Fonoaud. 1983;2(4):215-235.
10. COTOGA. Colegio Oficial de Terapia Ocupacional de Galicia [Internet]. COTOGA. Colegio Oficial de Terapia ocupacional de Galicia; 2017 [citado el 5 de junio de 2019]. Disponible en: <http://cotoga.es/gl/>
11. Kirsty Forgth, MS. Manual del usuario de la evaluación de las habilidades de comunicación e interacción (ACIS). The Model of Human Occupation Clearinghouse. Department of Occupational Therapy. College of Applied Health Science. University of Illinois at Chicago. 1998.
12. Polonio López B, Castellanos Ortega M<sup>a</sup>C, Viana Moldes I. Terapia ocupacional en la infancia: Teoría y Práctica. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2008. 412 p.
13. Domínguez Jiménez I, Calvo Arenillas JI. Terapia ocupacional y su papel en atención temprana: revisión sistemática. TOG (A Coruña). 2015;12(21):22.
14. León Collado DA. Ocupación y juego en la infancia. Tog (A Coruña). 2013;10(8):32-35.
15. Craig D. An Overview of Evidence-Bases Support for the Therapeutic Use of Music in Occupational Therapy. Occup Ther Health Care. 2008;22(1):73-95.

16. Wallen M, Ziviani J, Naylor O, Evans R, Novak I, Herbert RD. Modified constraint-induced therapy for children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized trial. 2011;1091-1099.
17. Tunçay Elmaci D, Cevizci S. Dog-Assisted Therapies and Activities in Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy and Physical and Mental Disabilities. *Int.J. Environ. Res. Public Health*. 2015;12:5046-5060. DOI: 10.3390/ijerph120505046.
18. Del Rosario-Montejo O, Molina-Rueda F, Muñoz-Lasa S, Alguacil-Diego IM. Efectividad de la terapia ecuestre en niños con retraso psicomotor. *Neurol*. 2015;30(7):425-432.
19. Vassiliadou Ylannka M. Investigar para el reconocimiento de la profesión. Congreso Europeo sobre Arte-Terapia. *Arte, Individuo y Sociedad*. 2001;13:45-53.
20. Mampaso A, Nieto B. Técnicas de vídeo en Terapia Artística. *Arte, Individuo y Sociedad*. 2001;13:55-65.
21. Miranda M, Hazard S, Miranda P. La música como una herramienta terapéutica en medicina. *Rev Chil Neuropsiquiatr*. 2017;55(4):266-277.
22. Sacks O. *Musicofilia: Relatos de la música y el cerebro*. Barcelona, España: Anagrama; 2010.
23. La Musicoterapia en Chile. *Revista Musical Chilena*. 1997;31.
24. Parham LD, Fazio LS, editores. *Play in occupational therapy for children*. St Louis, MO: Mosby; 1997.

25. Ávila Álvarez A, Martínez Piédrola R, Matilla Mora R, Máximo Bocanegra N, Méndez Méndez B, Talavera Valverde M et al. Marco de Trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso 2da Edición. American Occupational Therapy Association. 2010;62(2):625-683.
26. Zanini CRO, Jardim PCBV, Salgado CM, Nunes MC, Ur-zêda FL, Carvalho MVC, et al. Music therapy effects on the quality of life and the blood pressure of hypertensive patients. *Arq Bras Cardiol*. 2009;93(5):534-540.
27. Vieira dos Santos Mendes M, Albuquerque Cavalcante S, Farias de Oliveira E, Rosa Pinto D, Menezes Barbosa T, Laura de Camargo C. Children with neuropsychomotor development delay: music therapy promoting quality of life. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2015;68(5):515-520.
28. Alves-Pinto A, Turova V, Blumenstein T, Lampe R. The Case for Musical Instrument Training in Cerebral Palsy for Neurorehabilitation. *Neural Plasticity*. 2016; 9.
29. Katona F. Clinical euro-development diagnosis and treatment. En: Zelazo PR, Barr RG, editores. *Challenges to Developmental Paradigms: Implications for Theory, Assessment, and Treatment*. Hillsdale, NY: Lawrence Erlbaum Associates; 1989. p. 167-187.
30. Gordon AL, Di Maggio A. Rehabilitation for children after acquired brain injury: current and emerging approaches. *Pediatr Neurol*. 2012;46:339-344.

31. Bruscia KE. *Defining Music Therapy*, 2ª Edn. Gilsum, NH: Barcelona Publishers; 1998.
32. Brown LS, Jellison JA. Music research with children and youth with disabilities and typical developing peers: a systemic review. *J. Music Ther.* 2012;49:335-364.
33. Trost W, Frühholz S, Schön D, Labbé C, Pichon S, Grandjean D, Vuilleumier P. Getting the beta: Entrainment of brain activity by musical rhythm and pleasantness. *NeuroImage.* 2014;103:55-64.
34. Vuilleumier P, Trost W. Music and emotions: from enchantment to entrainment. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2015;1337:212-222.
35. Cano-de-la-Cuerda R, Molero-Sánchez A, Carratalá-Tejada M, Alguacil-Diego IM, Molina-Rueda F, Miangolarra-Page JC, Torricelli DC. Theories and control models and motor learning: Clinical applications in neurorehabilitation. *Neurol.* 2015;30(1):32-41.
36. Baram Y, Lenger R. Gait improvement in patients with cerebral palsy by visual and auditory feedback. *Neuromodulation.* 2012;15(1):48-52.
37. Stupacher J, Witte M, Hove MJ, Wood G. Neural Entrainment in Drum Rhythms with Silent Breaks: Evidence from Steady-state Evoked and Event-related Potentials. *J Cogn Neurosci.* 2016;28(12):1865-1877.
38. Stoykov ME, Madhavan S. Motor Priming in Neurorehabilitation. *J Neurol Phys Ther.* 2015;39(1):33-42.

39. García-Casares N, Moreno Leiva RM, García-Arnés JA. Efecto de la musicoterapia como terapia no farmacológica en la enfermedad de Alzheimer. Revisión sistemática. Rev Neurol 2017;65:529-538.
40. Crawford MJ, Gold C, Odell-Miller H, Thana L, Faber S, Assmus J, et al. International multicentre randomized controlled trial of improvisational music therapy for children autism spectrum disorder: TIME-A study. Health Technol Assess. 2017; 21(59).
41. Geretsegger M, Holck U, Christian, G. Randomised controlled trial of improvisational music therapy's effectiveness for children with autism spectrum disorders (TIME-A): study protocol. BMC Pediatrics 2012;12(2).
42. Weitlauf AS, Sathe N, McPheeters ML, et al. Interventions Targeting Sensory Challenges in Autism Spectrum Disorder. A Systematic Review. Pediatrics. 2017;139(6).
43. Saylor S, Sidener TM, Reeve SA, Fetherston A, Progar PR. Effects of three types of non contingent auditory stimulation on vocal stereotypy in children with autism. J App Behav Anal. 2012;45:185-190.
44. Fishes A. Overview of performance skills and client factors. En: Pendleton H, Schultz-Krohn, editores. Peeretti's occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction. St Louis: Mosby/Elsevier; 2006. p. 372-402.
45. Rosado Ayala JI. La competencia comunicativa en personas que presentan parálisis cerebral. ReiDoCrea. 2012;1:158-163.

46. Aldridge D. Communicating and the playing of improvised music. En: Music Therapy Research and Practice in Medicine. London: Jessica Kingsley Pub; 1996. p. 34-39.
47. Juslin PN, Laukka P. Communication of emotion in vocal expression and music performance: Different channels, same code? Psychol Bull. 2003;129(5):770-814.
48. Pavlicevic M. Improvisation in music therapy: Human communication in sound. J Music Ther. 2000;37(4):269-285.
49. Pynte J. The role of prosody in semantic interpretation. Music Percept. 1998;16(1):79-97.
50. Hanser SB. Music therapy with individuals with advanced dementia. En: Volicer L, Bloom-Charette L, editores. Enhancing the Quality of Life in Advanced Dementia. Ann Arbor, MI: Edward Bhothers; 1999. p. 141-167.
51. Peters JS. General guidelines for the therapeutic use of music, part I, theoretic-cal principales. En: Music Therapy: An Introduction (2nd ed). Springfield, IL: Charles C. Thomas Publisher, LTD. 2000. p. 49-59.
52. Paul S, Ramsey D. Music therapy in physical medicine and rehabilitation. Aust Occupa Ther J. 2000;47(3):111-118.
53. Gaston ET. Music in Therapy. New York, NY: The Macmillan Company. 1968.

54. Nayak S, Wheeler BL, Shiflett SC, Agostinelli S. Effects of music therapy on mood and social interaction among individuals with acute traumatic brain injury or stroke. *Rehabil Psychol.* 2000;45(3):274-283.
55. Rye, Henning, Skorten, Miriam D. Guía para la educación de los niños afectados de parálisis cerebral grave. Cuaderno de educación especial. 1990;7.UNESCO.
56. Romero Ayuso DM, Triviño Juárez JM. La investigación cuantitativa y la práctica basada en la evidencia en Terapia Ocupacional. Madrid: Editorial Síntesis; 2018.169 p.
57. Clark F, Carlson M. Occupation in relation to the self. Paper presented at the Occupational Science Symposium. Los Ángeles, CA: 2000.
58. Yerxa EJ. Seeking a relevant, ethical and realistic way of knowing for occupational therapy. *American Journal of Occupational Therapy.* 1991;45:199-204.
59. Peloquin S. The patient-therapist relationship in occupational therapy. Understanding visions and images. *Am J Occup Ther.* 1990;44:830-837.
60. Argimón JM, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiología. Barcelona: Elsevier; 2013.
61. Arantzamendi M, López-Dicastillo O, Vivar CG. Investigación cualitativa: manual para principiantes. España: Ediciones Eunate; 2012. 228 p.
62. Marrades-Caballero E, Santonja-Medina C, Sanz Mengibar J, Santonja-Medina F. Neurologic music therapy in upper-limb rehabilitation in

- children with severe bilateral cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018.
63. Jang-won L, Young Kyun K, Jung Hwa C, Soyoung L. The Effectiveness of Music Therapy on Cerebral Palsy Patients Receiving Rehabilitation Treatment. *Int. J. Humanit. Soc. Sci. Invent.* 2016;5(9):24-29.
64. Gómez Gallego M, Gómez García J. Music therapy and Alzheimer's disease: Cognitive, psychological, and behavioural effects. *Neurol.* 2017;32(5):300-308. DOI: 10.1016/j.nrl.2015.12.003.
65. Chichón Pascual M<sup>a</sup>J, Lacárcel Moreno J, Lago Castro P, Melguizo Aguilera F, Ortiz Alonso T, Sabbatella P. *Música y salud: Introducción a la Musicoterapia II.* Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia; 1999. 177 p.
66. Álvarez-Gayou JL. *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología.* México: Paidós; 2005.
67. Miles MB, Huberman AM. *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook, 2<sup>a</sup> ed.* Thousand Oaks, CA: Sage; 1994.
68. Rubin HJ, Rubin IS. *Qualitative interviewing. The art of hearing data.* Thousand Oaks, CA: Sage; 1995.
69. Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales. Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre. *Boletín Oficial del Estado*, nº 294, (6-12-2018).

70. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones con seres humanos. 56 Asamblea General [Consulta el 1/2/2017]. Seúl, Corea: Asociación Médica Mundial; 2008.
71. Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil. Ley Orgánica 1/1996 de 15 de enero. Boletín Oficial del Estado, nº 15, (17-01-1996).
72. Monelos Ferreira, A. Análisis de los Productos de Apoyo utilizados por alumnos/as con Parálisis Cerebral en A Coruña. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2012.
73. Calviño Quintela, L. Propuesta de una intervención conjunta de musicoterapia y terapia ocupacional como modelo de actuación en niños/as con parálisis cerebral infantil. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2012.
74. Díaz Pardiñas, A. Aplicación da música na Terapia Ocupacional con usuarios maiores da residencia “Los Magnolios”, como medio de relación e evocación de recordos. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2012.
75. Magdalena Chaves, A. Influencia de la música en directo sobre la participación social de las personas mayores usuarias de un Centro de Día. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2014.
76. Piñeiro Pillado, G. Terapia ocupacional e Intervención Asistida con Animales en Parálisis cerebral. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2010.

77. Presedo Sánchez, C. La creación de un teclado de comunicación silábico, de tipo dinámico. Una herramienta para la participación social aplicada en el ámbito de la Parálisis Cerebral. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2009.
78. Vidal Martínez, A. Terapia Ocupacional centrada en la familia: intervención en el domicilio de jóvenes con parálisis cerebral y patologías afines [trabajo final de grado en Internet]. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2014.
79. Santamaría Vázquez, M. Ayudas técnicas para la movilidad funcional en los niños con parálisis cerebral: Recogida de datos en la ciudad de Burgos. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2009.
80. Lorenzo Núñez, A. Percepción y desempeño del rol de cuidador principal de niños con parálisis cerebral infantil. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2012.
81. Fernández García, A. Terapia Asistida con Animales como herramienta terapéutica en Terapia Ocupacional en usuarios con parálisis cerebral con rasgos autistas. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2012.
82. Dopazo Sánchez, S. Terapia Ocupacional y personas con discapacidad intelectual: Intervención grupal empleando la música como medio terapéutico [trabajo final de grado en Internet]. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2018.
83. Prado Agís, S. La sala Snoezelen como entorno facilitador del juego en infantes con parálisis cerebral y otras patologías afines gravemente

afectados [trabajo de final de grado en Internet]. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2016.

84. Martínez Fouces, S. Percepción de la sexualidad en personas con parálisis cerebral y su entorno más cercano [trabajo final de grado en Internet]. [A Coruña]: Universidade da Coruña; 2013.

### **3. HIPÓTESIS**

Tras la realización de una búsqueda exhaustiva en la literatura y un análisis de la misma acerca del tema a tratar, la hipótesis principal de dicho estudio de investigación es que la utilización de música como recurso terapéutico desde la disciplina de TO, mejora las habilidades de comunicación y la interacción social de los usuarios con PC.

## **4. OBJETIVOS**

A continuación, se va a establecer el objetivo principal de este estudio de investigación, así como los objetivos específicos del mismo.

### **4.1 Objetivo principal**

- Explorar los efectos de la utilización de la música como recurso terapéutico en las habilidades de comunicación y la interacción social de personas con PC en TO.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Conocer la percepción de los tutores legales y profesores de los usuarios en su desempeño ocupacional con respecto a las habilidades de comunicación y su interacción dentro de la comunidad una vez terminada la intervención.
- Conocer los cambios en las habilidades de comunicación e interacción social de acuerdo a la herramienta de evaluación estandarizada ACIS
- Aportar nuevos datos y evidencia en la investigación de la utilización de la música como recurso terapéutico.

## **5. DISEÑO DEL ESTUDIO**

### **5.1 Tipo de estudio**

Para la realización de este proyecto de investigación, se ha decidido llevar a cabo una metodología de tipo mixta, en la cual interviene una metodología cualitativa (a través de la percepción obtenida en las entrevistas y la observación) y una metodología de tipo cuantitativo (a través de los resultados obtenidos de una herramienta estandarizada de evaluación, en este caso, la ACIS).

El paradigma positivista comprende una única realidad, la cual se debe descubrir y conocer. Esto procede de las ciencias exactas, llegando a la conclusión que de esta forma, la realidad social puede ser estudiada de la misma forma que el mundo natural, siendo la objetividad, por lo tanto, una de las características imprescindibles del positivismo (56).

Por otro lado, Clark y Carlson (57), Yerxa (58) y Peloquin (59), afirman que para entender a las personas como seres ocupacionales, es esencial conocer el significado de sus ocupaciones, entrando aquí en vigor la importancia de llevar a cabo, además de una metodología cuantitativa, una cualitativa que permita recoger datos subjetivos de las personas con las cuales se va a realizar el proyecto.

Dentro de la metodología cuantitativa, se llevará a cabo un estudio analítico experimental con grupos de sujetos distintos. De esta forma, se llevará a cabo un Ensayo Clínico Aleatorizado (ECA). Se trata del diseño con un mayor nivel de evidencia. Argimón y Jiménez (60), afirman que “el ECA es el diseño más adecuado cuando lo que se pretende es evaluar la eficacia de una nueva intervención o tratamiento”. Se realizarán dos grupos, uno de los cuales será el experimental, que recibirá la nueva intervención (TO + música) y el otro grupo, será el control, el cual recibirá TO convencional.

Dentro de la metodología cualitativa, se llevará a cabo un estudio fenomenológico, cuyo principal impulsor fue Husserl, quien comenta que uno de los principios presentes en dicho estudio, es la experiencia subjetiva como base del conocimiento (61). Dicha experiencia subjetiva puede verse reflejada en las entrevistas realizadas tanto a los tutores legales, a los profesores como al TO, de acuerdo con su perspectiva en las habilidades de comunicación e interacción del usuario.

## 5.2 Ámbito de estudio

Dicho estudio tendrá lugar en una entidad de personas afectadas por PC de la provincia de A Coruña. Ese centro presenta diversos recursos: como puede ser un centro educativo (en donde se da servicio a usuarios entre los 3 y los 22 años, aproximadamente), un centro de día y un centro residencial.

## 5.3 Muestra del estudio

Para obtener la muestra de los participantes se dispone de unos criterios de inclusión y de exclusión que deben cumplir, para obtener un número aproximado de 25 usuarios en total. De esta manera, la asignación a cada uno de los grupos será realizada mediante un proceso de aleatorización simple. Los dos grupos en los que se van a distribuir los participantes son los siguientes:

1. Grupo experimental: aquellos usuarios que cumplen con los criterios de inclusión y de exclusión y que recibirán el nuevo tratamiento (TO+música).
2. Grupo control: aquellos usuarios que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión y que recibirán TO convencional.

## 5.4 Periodo del estudio

Tras analizar diferentes estudios (62, 63, 64, 27) en los cuales se quería conocer la efectividad de la música como recurso terapéutico en diferentes ámbitos, se ha decidido que el periodo de estudio sea de 12 semanas, siendo, por lo tanto, 2 sesiones semanales. Una de las sesiones será individual y la

otra grupal. Con respecto a la duración de cada sesión, ésta será de 45 minutos aproximadamente.

### 5.5 Criterios de inclusión y de exclusión

A continuación, se informa sobre los criterios de inclusión y exclusión del presente estudio:

Tabla 1. Criterios de inclusión y de exclusión

| CRITERIOS DE INCLUSIÓN                            | CRITERIOS DE EXCLUSIÓN   |
|---|--|
| Personas de entre 3 y 21 años                     | Usuarios con otro tipo de discapacidad                                   |
| Usuarios con cualquier tipo de parálisis cerebral | Participantes con familias que no hablen y/o entiendan el idioma español |
|   | Usuarios que no tengan ninguna dificultad en el área de la comunicación  |

### 5.6 Procedimiento del estudio

#### 5.6.1 Búsqueda bibliográfica

Se ha realizado una búsqueda inicial en la base de datos Pubmed (((“Music”[Mesh]) AND “Communication”[Mesh]) AND “Cerebral Palsy”[Mesh]), de la cual se obtuvieron 0 resultado. De la misma manera, se realizó una búsqueda similar en Web of Science (“music” AND “cerebral palsy” AND “communication”), de la cual se obtuvieron 15 resultados. Se comenzó a leer los títulos que podrían estar relacionados con el tema a estudiar, posteriormente se analizaron las palabras clave existentes en los artículos de interés y finalmente se hizo una lectura de los resúmenes de aquellos artículos con mayores similitudes. Una vez leídos y analizados, ninguno de ellos evidenciaba el estudio que se quiere realizar, ya fuera por la disparidad del tema o por la utilización de una metodología diferente.

Tras realizar este análisis, se llevaron a cabo búsquedas por término libre en diferentes bases de datos (Pubmed, Dialnet, SciELO). Se han utilizado diferentes filtros: idioma español/inglés/portugués y límite de tiempo de 5 o 10 años dependiendo de los resultados encontrados.

Tabla 2. Búsqueda bibliográfica

| BASES DE DATOS | TÉRMINO DE BÚSQUEDA                       | ARTÍCULOS ENCONTRADOS | ARTÍCULOS UTILIZADOS |
|----------------|---|-----------------------|----------------------|
| Pubmed         | “music” AND “cerebral palsy”              | 15                    | 2                    |
|                | “music therapy” AND “children”            | 140                   | 5                    |
|                | “music” AND “occupational therapy”        | 91                    | 2                    |
| Dialnet        | musicoterapia y alzheimer                 | 19                    | 2                    |
|                | parálisis cerebral y comunicación         | 73                    | 1                    |
|                | terapia ocupacional y expresión artística | 3                     | 2                    |
|                | terapia ocupacional y juego               | 36                    | 2                    |
|                | terapia ocupacional e infancia            | 47                    | 1                    |
|                | terapia ocupacional y atención temprana   | 7                     | 1                    |
| SciELO         | musicoterapia y desarrollo                | 10                    | 1                    |
|                | música y herramienta terapéutica          | 3                     | 1                    |

Algunos artículos utilizados en dicho proyecto fueron extraídos de diferentes revistas electrónicas. Se emplearon diversos libros a través de los cuales se obtuvo mucha de la información y evidencia utilizada. Se consultaron diferentes páginas web y se hizo uso de Google Académico en alguna ocasión

concreta. Se llevó a cabo también una búsqueda en las referencias de algunos artículos, consultando aquellas que resultaron de interés.

Finalmente, se tuvieron en cuenta numerosos Trabajos de Fin de Grado de TO (TFG) relacionados con el tema a tratar de diferentes años, así como artículos y documentos proporcionados por variados profesionales.

### 5.6.2 Entrada al campo

El primer contacto que se llevó a cabo con la asociación fue a través de una llamada telefónica. En dicha llamada, se indicó el nombre de la investigadora principal, el motivo de la llamada (realización de un proyecto de investigación) y se propone una cita para realizar una visita al centro y tener una toma de contacto tanto con él como con el TO del mismo.

Tras la llamada telefónica, se indica la necesidad de enviar un correo electrónico explicando de forma más detallada el interés de la visita. Se proporciona el número de teléfono a la espera de concretar el día para la realización de la misma. Se redacta, además, una carta de presentación (ANEXO 1), en la que se especifica de manera más formal el proceso que se quiere realizar.

### 5.6.3 Trabajo de campo

El trabajo de campo que se llevará a cabo en este proyecto presenta cuatro fases. En la primera fase, con una duración de 1 mes, se realizará una entrada al campo. La segunda fase consistirá en una evaluación inicial, con otra duración de 1 mes. La tercera fase, la cual se extenderá aproximadamente a 3 meses, consistirá en la intervención. Finalmente, la cuarta fase, con una duración de 1 mes, se basará en una reevaluación y de una entrevista a los tutores legales, poseedores y TO encargado de realizar las sesiones. La duración total será de 6 meses.

Durante la primera fase, entrada al campo, se realizará lo redactado en el apartado anterior.

En la segunda fase, evaluación inicial, se administrará una herramienta de evaluación estandarizada (ACIS), la cual se explica posteriormente. Asimismo, también se administrará el cuestionario de Historia Musical de Pilar Lago (ANEXO 2) (65) para conocer sus preferencias musicales. Este cuestionario será administrado a los usuarios. En caso de que algún usuario no pueda contestarlo, éste será administrado a su tutor legal.

Con respecto a la tercera fase, la intervención, se realizarán con el grupo experimental una sesión de TO semanal individual, utilizando la música de fondo. Por otra parte, se realizará una sesión grupal de TO en la que se llevarán a cabo actividades musicales. El grupo control recibirá, igualmente, una sesión individual y otra grupal a la semana de TO convencional, sin la utilización del recurso de la música.

Finalmente, en la tercera fase se realizará una reevaluación mediante la administración nuevamente de la ACIS, con la cual se pretende valorar la existencia de cambios importantes en la comunicación e interacción social del grupo experimental con respecto al grupo control. Desde el punto de vista cualitativo, la información será recabada mediante la percepción del tutor legal (ANEXO 3), profesores (ANEXO 4) y del propio TO (ANEXO 5) acerca de las mejoras conseguidas, si éstas existieran.

Durante todo el proceso, se realizará una observación no participativa por parte de la investigadora principal, recogiendo la información en un cuaderno de campo (ANEXO 6) para su posterior análisis.

#### 5.6.4 Recogida de información

Se utilizarán los siguientes métodos de recogida:

1. Recogida de información de tipo cualitativo: entrevistas al tutor legal, profesores y TO de la asociación, cuaderno de campo e Historia musical.

2. Recogida de información de tipo cuantitativo: herramienta estandarizada de evaluación: ACIS

Para la recogida de información, se realizará una transcripción de las entrevistas y del cuaderno de campo.

La recogida de información será organizada a través del programa informático Statistical Package for the Social Science (SPSS)

## 5.7 Técnicas de recogida de información

### 5.7.1 Técnicas de recogida de información cualitativa

#### 5.7.1.1 Entrevista semiestructurada

Realización de una entrevista al tutor legal, profesores y TO encargado de realizar las sesiones tras la finalización de la intervención. Estas entrevistas permitirán conocer la percepción acerca de si han existido mejoras en las habilidades de comunicación e interacción de los usuarios y concretar dónde y cómo han sido.

#### 5.7.1.2 Observación no participativa

Durante todo el proceso, se llevará a cabo una observación no participativa del usuario, siendo el TO del centro el encargado de llevar a cabo las sesiones.

La observación permite al TO obtener información más allá de la documentada en los informes y en las herramientas de evaluación estandarizadas. Esta herramienta permite observar gestos, miradas, movimientos etc, permite ver más allá de si el usuario realiza o no la acción, permite ver y analizar la forma en la que la realiza.

#### 5.7.1.3 Observación participativa

El TO encargado de llevar a cabo las sesiones realizará, a su vez, una observación participativa del todo el proceso, la cual quedará plasmada en la entrevista que se le realizará al final de la intervención.

#### 5.7.1.4 Cuaderno de campo

Se llevará a cabo un cuaderno de campo en el que anotarán todos los aspectos observados durante las diferentes sesiones de TO.

#### 5.7.1.5 Historia musical

Se realizará una adaptación de la escala de Historia Musical de Pilar Lago para conocer las preferencias musicales del usuario a la hora de introducir la música en las sesiones de TO.

### 5.7.2 Técnicas de recogida de información cuantitativa

#### 5.7.2.1 ACIS

Se trata de una escala de evaluación de las habilidades de comunicación e interacción. Presenta tres dominios de comunicación e interacción (físico, intercambio de información y relaciones). Cada habilidad se gradúa en función de una escala de puntuaciones, siendo 4 un desempeño competente y 1 un desempeño deficiente.

### 5.8 Análisis de la información

En el análisis cualitativo, se realizarán diferentes pasos. En primer lugar es necesario obtener la información y, para ello, en este caso se administrarán las entrevistas anteriormente explicadas y se recopilará información a través de las notas del cuaderno de campo. El segundo paso consistirá en la captura de la información mediante una grabadora para las entrevistas y mediante anotaciones en papel para el cuaderno de campo, posteriormente esa información será transcrita y ordenada. En el tercer paso se llevará a cabo la codificación y categorización de la información, agrupando los datos obtenidos según temática o áreas y eliminando aquellos que no son de interés. Por último, se integrará toda la información obtenida relacionando las categorías surgidas mediante la codificación con las evidencias científicas del estudio (66, 67, 68).

En el análisis cuantitativo se utilizará el programa estadístico IBM SPSS en su versión 24 para Windows para estudiar las diferentes variables.

Con respecto al análisis descriptivo de las variables utilizadas en el estudio, las variables cualitativas se expresarán como valor absoluto y porcentaje, mientras que las variables cuantitativas se expresarán con la media y desviación típica.

Se comenzará realizando un análisis descriptivo univariante. A continuación, se llevará a cabo un análisis bivariante, midiendo la diferencia mediante Gráficos de Cajas y la incidencia a través de la U-Mann Whitney. Para conseguir una única medida de cada área (dominio físico, intercambio de información y relaciones), se realizará una media por grupos. Para comprobar si existe relación entre las variables numéricas, extraídas de la media de los grupos, se realizarán Gráficos de Dispersión y se analizará la correlación mediante el Coeficiente de Pearson.

#### 5.8.1 Variables principales y sus mediciones

##### 5.8.1.1 Variables explicativas

- Tipo de terapia:
- Sexo:
- Edad:
- Unidad familiar:
- Persona de referencia:

### 5.8.2.2 Otras variables sociodemográficas

- Unidad familiar:
- Persona de referencia:

### 5.8.2.3 Variables de interés

#### Variables extraídas de la ACIS

##### Dominio físico:

- Se contacta:
- Contempla:
- Gesticula:
- Maniobra:
- Se orienta:
- Se posiciona:

##### Intercambio de información:

- Articula:
- Es asertivo:
- Pregunta:
- Se involucra:
- Habla:
- Sostiene:
- Comparte:
- Se expresa:
- Modula:

##### Relaciones:

- Colabora:
- Cumple:
- Se centra:
- Se relaciona:
- Respeta:

### 5.9 Limitaciones del estudio

Dentro de las limitaciones del estudio, pueden producirse las siguientes limitaciones:

1. Al tratarse de un diseño intersujetos, éste no permite controlar las diferencias individuales que puedan afectar a la variable dependiente (56).
2. El tamaño muestral.
3. A pesar de tratarse de un estudio aleatorizado, el conocimiento por parte de la investigadora de las identidades de los usuarios, puede dar lugar a un sesgo.
4. La falta de colaboración por parte de los entrevistados (tutor legal, profesores y TO), dificultaría la realización del análisis cualitativo del estudio y podría dar lugar a una modificación de los resultados.
5. La no contribución por parte del centro implicado con los recursos tanto personales como materiales necesarios para la realización del estudio.
6. La no participación receptiva o incluso la no asistencia de los usuarios implicados en el estudio.
7. La imposibilidad de asistencia por parte de la investigadora a alguna o todas las sesiones.

### 5.10 Aplicabilidad del estudio

Los resultados que se obtengan una vez llevado a cabo el proyecto, permitirán conocer si existen efectos beneficiosos, en las áreas a estudiar, de los usuarios con PC mediante la utilización de la música en las sesiones de TO.

La realización de este proyecto permitirá una posible aplicación en un futuro y abrirá diferentes líneas de investigación con respecto a este tema.

## 6. CRITERIOS ÉTICOS LEGALES

“Aunque suelen discutirse frecuentemente los aspectos éticos relacionados con la realización de investigaciones sanitarias, también habría que

preguntarse si es ético no investigar para intentar resolver las lagunas de conocimiento, dudas e incertidumbres que se plantean en el quehacer diario del profesional” (49)

En este proyecto, se pondrán en juego todos los permisos necesarios de acuerdo con los aspectos ético-legales para la realización del estudio de forma legal y de manera lo más comprometida posible con las necesidades de los usuarios (ANEXO 7).

De esta forma, se contemplan la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (69) y la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil (70), de todos aquellos participantes. Asimismo, se cumplirá con los criterios legales establecidos en la Declaración de Helsinki (71).

Asimismo, también se adjuntará un documento de permiso y protección de datos (dirigido al tutor legal (ANEXO 8), profesores (ANEXO 9) y al TO (ANEXO 10) que participen en dicho estudio, quedando así recogida la importancia de la confidencialidad de toda la información tratada durante el desarrollo del estudio, permitiendo esto respetar la identidad, así como el bienestar y la calidad de vida de los usuarios implicados.

## 7. PLAN DE TRABAJO

### 7.1 Cronograma

Tabla 3. Período de estudio

| <b>FASES/MESES</b>                          | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Búsqueda bibliográfica                      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Introducción                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Diseño del estudio                          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Trabajo de campo                            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Análisis de los datos                       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Resultados                                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Discusión                                   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Presentación de los resultados en congresos |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |

## 8. RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS

A continuación, se expone en presupuesto, tanto humano como material, necesario para la realización del estudio:

Tabla 4. Presupuesto del proyecto

| CONCEPTO                          |  |                                 | Total              |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|--------------------|
| <b>Recursos humanos</b>           | Terapeuta ocupacional<br>(12 meses/jornada completa) |                                 | 14.802,72 €        |
| <b>Recursos materiales</b>        | <b>Material inventariable</b>                        | Ordenador con acceso a internet | 500 €              |
|                                   |  | Equipo de música                | 100 €              |
|                                   |  | Grabadora                       | 25 €               |
|                                   | <b>Material fungible</b>                             | Folios, bolígrafos y fotocopias | 40 €               |
| <b>Recursos informáticos</b>      | SPSS   |                                 | 2.000 €            |
| <b>Recursos de intervención</b>   | Mesa regulable en altura                             |                                 | 200 €              |
|                                   | Silla regulable en altura                            |                                 | 80 €               |
|                                   | Colchoneta   |                                 | 60 €               |
|                                   | Instrumentos musicales                               |                                 | 200 €              |
|                                   | Materiales sesiones TO convencional                  |                                 | 100 €              |
| <b>Recursos espaciales</b>        | Sala de asociación                                   |                                 | -                  |
| <b>Difusión de los resultados</b> | Inscripciones a congresos                            |                                 | 1.000 €            |
|                                   | Viajes y dietas                                      |                                 | 2.500 €            |
|                                   | Publicaciones en revistas                            |                                 | 2.000 €            |
| <b>Otros</b>                      |  |                                 | 1000 €             |
| <b>TOTAL</b>                      |  |                                 | <b>24.607,72 €</b> |

## 8.1 Posibles fuentes de financiación

Tabla 5. Fuentes de financiación

| Entidad                           | Descripción   | Carácter | Presupuesto   |
|-----------------------------------|---|----------|---------------|
| Observatorio social de "la Caixa" | Proyectos de investigación que destaquen por su excelencia, carácter innovador y orientación social | Privado  | —             |
| Fundación Bancaria "la Caixa"     | Proyectos de Investigación en salud   | Privado  | 500.000 €     |
| Becas Banco Santander             | Premio Universidad de Deusto-Banco Santander al mejor trabajo de investigación                      | Privado  | 2.500-7.500 € |

## **9. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

### 9.1 Congresos Nacionales

- VIII Congreso Nacional de Musicoterapia

### 9.2 Congresos Internacionales

- XI Congreso Internacional de Salud, Bienestar y Sociedad.
- Congresos Internacional de Ciencias de la Salud (CICS)
- XII Encuentro de Carreras y Escuelas de Terapia Ocupacional de América Latina
- XII Congreso Argentino de Terapia Ocupacional
- XV Congreso Confederación Latinoamericana de Terapia Ocupacional (CLATO)
- 18º Congreso Mundial de Terapia Ocupacional (París, 2022)
- IX Congreso Latino Americano de Musicoterapia (CLAM)

### 9.3 Revistas Nacionales

- Uciencia (Revista Universidad de Salamanca)
- Revista de Terapia Ocupacional Galicia (TOG)
- Asociación Española de Terapeutas Ocupacionales (APETO)
- Revista de Neurología (Factor de impacto en 2017 de 0,601 y en el Q4 en Neurología). Idioma español.
- Revista de Investigación en Musicoterapia

### 9.4 Revistas Internacionales

- Revista Chilena de Terapia Ocupacional (ReChTO)
- American Journal of Occupational Therapy (AOTA) (Factor de impacto en 2017 de 2,493 y en el cuartil Q1 en Rehabilitación). Idioma inglés.
- Australian Occupational Therapy Journal (Factor de impacto en 2017 de 1,823 y en el cuartil Q2 en Rehabilitación). Idioma inglés.

- British Journal of Occupational Therapy (Factor de impacto en 2017 de 0,754 y en el cartail Q4 en Rehabilitación). Idioma inglés.
- Hong Kong Journal of Occupational Therapy (Factor de impacto en 2017 de 0,840 y en el cuartil Q4 en Rehabilitación). Revista Open Access desde 2001. Idioma inglés.
- Nordic Journal of Music Therapy (Factor de impacto en 2017 de 2'355 y en el cuartil Q1 en Rehabilitación). Idioma inglés.
- Journal of Music Therapy (Factor de impacto en 2017 de 1,694 y en el cuartil Q2 en Rehabilitación). Idioma inglés.

## **10.AGRADEMIENTOS**

Me gustaría empezar dando las gracias a mis tutoras, Adriana Ivette Ávila Álvarez y Alba M<sup>a</sup> Vázquez Otero, sin su tiempo y dedicación, este trabajo no habría sido posible.

En segundo lugar, gracias a mis “3 fantásticas”, Nerea, Paula y Gema. No sé que habría hecho estos años sin vuestro apoyo, vuestros consejos y vuestra bendita paciencia conmigo (sobre todo antes de un examen). Es increíble cómo hace 4 años éramos auténticas desconocidas y ahora puedo decir bien alto y en mayúsculas que sois mi FAMILIA.

A mi familia, principalmente a mis padres, no puedo tener más suerte con vosotros. Siempre se dice que la familia no se elige, aunque si pudiera hacerlo tengo claro que no os cambiaría por nada. A mi “hermana” Lara, gracias por estos 4 años increíbles y por estar siempre cuando más te necesitaba y a mis amigas Antía y Saleta, a pesar de la distancia tengo muy claro que puedo contar siempre con vosotras, me lo demostráis día a día.

Muchísimas gracias a todos mis compañeros, hoy en día ya son increíbles personas y el día de mañana serán increíbles terapeutas ocupacionales.

## **11. ANEXOS**

### 11.1 Anexo 1

Boas tardes,

Son Denise Díaz Fernández, alumna de cuarto curso de Terapia Ocupacional na Universidade de A Coruña.

Actualmente, atópome realizando o meu traballo de fin de grao. Trátase de un proxecto de investigación, *La música como recurso terapéutico en niños con Parálisis Cerebral Infantil (PCI): influencia en las habilidades de comunicación e interacción social*, dirixido e co-dirixido por Alba María Vázquez Otero e Adriana Ivette Ávila Álvarez, respectivamente.

Póñoome en contacto coa vosa entidade, co obxectivo de poder realizar una visita para coñecer máis en profundidade o centro, as estancias que este presenta e o traballo que realizades, así como para poder coñecer tamén e falar coa terapeuta ocupacional que traballa nel. Dita necesidade por coñecer máis acerca do centro, ven dada polo interés de realizar o meu proxecto de investigación enfocado na vosa asociación.

Para calquer información a maiores ou dúbidas que poidan surxir, adxunto o meu correo electrónico e o meu teléfono móvil.

Correo electrónico: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com

Teléfono móvil: xxxxxxxxx

Moitas gracias pola vosa atención.

Un saúdo

## 11.2 Anexo 2

### **FICHA DEL PACIENTE. HISTORIA MUSICAL. PILAR LAGO**

**Datos generales:**

Nombre y apellidos:

Edad:

Sexo:

Fecha de nacimiento:

Lugar de nacimiento:

Diagnóstico clínico:

Ambiente:

- Familiar
- Social
- Otros:

Sigue algún tratamiento farmacológico:

- Sí, ¿Cuáles?:
- No

Tipo de discapacidad y limitaciones:

- Sensoriales
- Motrices
- Visuales
- De comunicación
- Psíquicas
- Otras:

Otros datos de interés:

**Ficha de música o terapia musical**

Zona geográfica o comunidad autónoma:

Ambiente:

- Rural
- Urbano

Gusto y formación musical del usuario y familia:

- Usuario/a:
- Familiares cercanos:

¿Tocas o has tocado algún instrumento musical?

- Sí, ¿Cuál/les?
- No

¿Tiene algún instrumento musical en casa?

- Sí, ¿Cuál/les?
- No

¿Escucha música habitualmente?

- Sí
- No

¿Con qué objetivo?

El gusto por la música en la familia es:

- Suficiente
- Insuficiente
- Nulo

Grado de tolerancia de los ruidos por parte del/la usuario/a y de la familia:

Primer recuerdo o encuentro del/la usuario/a con la música. Breve historia:

El recuerdo es:

- Positivo
- Negativo
- Indiferente

En la actualidad le                      el contacto con la música:

- Gusta
- Rechaza
- Indiferente

¿Qué asocia a los sonidos?

- Hogar
- Calle
- Otros lugares

¿Qué tipo de música le gusta más?

- Música clásica
- Música popular
- Música pop
- Música rock
- Otros:

Cita algún cantante o grupo que le gusta:

¿Puede citar algún fragmento musical que le guste?

¿Por qué le gusta ese fragmento?

Recuerde uno que no le gusta:

Razone por qué no le gusta:

### 11.3 Anexo 3

## **ENTREVISTA TUTOR LEGAL**

### **1. Datos sociofamiliares:**

- Código usuario:
- Edad usuario:
- Código tutor legal:
- Edad tutor legal:
- Nacionalidad tutor legal:
- Profesión tutor legal:
- Antecedentes personales y/o familiares:
- Lugar de residencia:
- Tipo de vivienda:
- Unidad familiar:
- Colegio al que acude y curso:
- Apoyos en el colegio:
- Extraescolares:
- Utilización de productos de apoyo:
- Asociación a la que acude el usuario:
- Relación con los diferentes compañeros de la asociación:
- Principales intereses del usuario:
- Juguetes/juegos de preferencia (¿Interés por los objetos musicales?):
- Aspectos que no le gustan:
- Condición de salud usuario:

- Tratamientos a los que acudió el usuario:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

- Tratamientos actuales del usuario:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

- Datos de interés:

## 2. Habilidades de comunicación e interacción

*Percepción del tutor legal con respecto a las habilidades comunicativas del/la usuario/a*

1. ¿Tras la finalización de las sesiones notó mejoría en su hijo?
2. ¿Podría indicarme en qué aspectos de la vida diaria notó esa mejoría?
3. ¿Diría usted existieron cambios en la forma de comunicarse y de interaccionar de su hijo con otras personas de su edad y con su familia?
4. ¿Qué cambios fueron esos? ¿Podría ponerme algún ejemplo?

## 11.4 Anexo 4

### ENTREVISTA PROFESORES

#### 1. Datos generales:

- Código usuario:
  - Edad usuario:
  - Código profesor:
  - Colegio al que acude:
  - Curso en el que se encuentra actualmente:
  - Extraescolares:
  - Juegos/juguetes de preferencia (¿Interés por los objetos musicales?):
  - Apoyos en el colegio:
  - Utilización de productos de apoyo:
  - Desempeño en el colegio:
- 
- Datos de interés

#### 2. Habilidades de comunicación

*Percepción del profesor con respecto a las habilidades comunicativas del/la usuario/a en el colegio.*

1. ¿Tras la finalización de las sesiones notó mejoría en el alumno?
2. ¿Podría indicarme en qué aspectos del día a día diaria notó esa mejoría?

3. ¿Diría usted qué existieron cambios en la forma de comunicarse y de interactuar de su alumno/a con otros alumnos y con usted u otros profesores?
4. ¿Qué cambios fueron esos? ¿Podría ponerme algún ejemplo?

## 11.5 Anexo 5

### **ENTREVISTA TO**

#### **1. Datos generales:**

- Código usuario:
  - Edad usuario:
  - Antecedentes familiares y/o personales:
  - Condición de salud:
  - Nombre terapeuta ocupacional asociación:
  - Asociación de referencia:
  - Utilización de productos de apoyo:
  - Juegos/juguetes de preferencia (¿Interés por los objetos musicales?):
  - Tiempo aproximado que el usuario acude a la asociación:
  - Relación con sus compañeros de la asociación:
  - Inicio en Terapia Ocupacional (TO):
  - Realización de otros tratamientos en la asociación:
  - Número de sesiones semanales en TO:
  - Objetivos a trabajar desde TO:
- 
- Evolución:

#### **2. Habilidades de comunicación:**

*Percepción del terapeuta ocupacional con respecto a las habilidades comunicativas del usuario durante las sesiones de TO y durante la estancia en la asociación.*

1. ¿Tras la finalización de las sesiones notó mejoría en el usuario?
2. ¿Podría indicarme en qué aspectos notó esa mejoría en el día a día en la asociación?
3. ¿Diría usted existieron cambios en la forma de comunicarse y de interaccionar del usuario con otros usuarios y con usted y el resto de profesionales?
4. ¿Qué cambios fueron esos? ¿Podría ponerme algún ejemplo?

11.6 Anexo 6

**CUADERNO DE CAMPO TO**

**1. Datos generales:**

- Código usuario:
- Edad usuario:
- Antecedentes familiares y/o personales:
- Condición de salud:
- Juegos/juguetes de preferencia (¿Interés por objetos sonoros?)
- Inicio en Terapia Ocupacional (TO):
- Otros tratamientos:
- Objetivos a trabajar desde TO

- Datos de interés

**2. Evolución a lo largo de las sesiones**

| FECHA | OBSERVACIONES |
|-------|---------------|
|       |               |
|       |               |
|       |               |
|       |               |
|       |               |
|       |               |
|       |               |
|       |               |

## 11.7 Anexo 7

### COMPROMISO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

D<sup>a</sup>. Denise Díaz Fernández

Hace constar:

- ✓ Que conoce el protocolo del estudio  
**Título:** La música como recurso terapéutico en niños con Parálisis Cerebral Infantil (PCI): influencia en las habilidades de comunicación e interacción social.
- ✓ Que dicho estudio respeta las normas éticas aplicables a este tipo de estudios de investigación
- ✓ Que participará como investigador principal en el mismo
- ✓ Que cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios para llevar a cabo el estudio, sin que esto interfiera con la realización de otros estudios ni con otras tareas profesionales asignadas
- ✓ Que se compromete a cumplir el protocolo presentado por el promotor y aprobado por el comité en todos sus puntos, así como las sucesivas modificaciones autorizadas por este último
- ✓ Que respetará las normas éticas y legales aplicables, en particular la Declaración de Helsinki y el Convenio de Oviedo y seguirá las Normas de Buena Práctica en investigación en seres humanos en su realización
- ✓ Que notificará, en colaboración con el promotor, al comité que aprobó el estudio datos sobre el estado del mismo con una periodicidad mínima anual hasta su finalización
- ✓ Que los investigadores colaboradores necesarios son idóneos.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Asdo.

## **COMPROMISO DEL INVESTIGADOR COLABORADOR**

D<sup>a</sup>. Denise Díaz Fernández

Hace constar:

- ✓ Que conoce el protocolo del estudio

**Título:** La música como recurso terapéutico en niños con Parálisis Cerebral Infantil (PCI): influencia en las habilidades de comunicación e interacción social.

- ✓ Que el estudio respeta las normas éticas aplicables a este tipo de estudios de investigación
- ✓ Que participará como investigador colaborador en el mismo
- ✓ Que cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios para llevar a cabo el estudio, sin que esto interfiera con la realización de otros estudios ni con las otras tareas profesionales asignadas
- ✓ Que se compromete a cumplir el protocolo presentado por el promotor y aprobado por el comité en todos sus puntos, así como las sucesivas modificaciones autorizadas por este último
- ✓ Que respetará las normas éticas y legales aplicables, en particular a la Declaración de Helsinki y al Convenio de Oviedo y seguirá las Normas de Buena Práctica en investigación en seres humanos en su realización

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Firmado

**CARTA DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN A LA RED DE COMITÉS DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN DE GALICIA**

D/D<sup>a</sup>:

Denise Díaz Fernández

con teléfono:

XXXXXXXXXX

y correo electrónico:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX@gmail.com

**SOLICITA** la evaluación de:

- Estudio nuevo de investigación  
 Respuesta a las aclaraciones solicitadas por el Comité  
 Modificación o Ampliación a otros centros de un estudio ya aprobado por el Comité

**DEL ESTUDIO:**

Título:

La música como recurso terapéutico en niños con Parálisis Cerebral Infantil (PCI): influencia en las habilidades de comunicación e interacción social.

Promotor:

Universidade da Coruña (UDC)

- MARCAR** si el promotor es sin ánimo comercial y confirma que cumple los requisitos para la exención de tasas de la Comunidad Autónoma de Galicia (más información en la web de comités)

Tipo de estudio:

- Ensayo clínico con medicamentos  
 Investigación clínica con producto sanitarios  
 Estudio Posautorización con medicamento de seguimiento Prospectivo (EPA-SP)  
 Otros estudios no catalogados en las categorías anteriores.

Investigadores y centros en Galicia:

Denise Díaz Fernández-FCS UDC

Adriana Ivette Ávila Álvarez-UDC

Alba M<sup>a</sup> Vázquez Otero-UDC

Y adjunto envío la documentación en base a los requisitos que figuran en la web de la Red Gallega de CEIs, y me comprometo a tener disponibles para los participantes los documentos de consentimiento aprobados en gallego y castellano.

Fecha:

Firma:

**Red de Comités de Ética de la Investigación**  
**Secretaría Xeral. Consellería de Sanidade**

## 11.8 Anexo 8

### **HOJA DE INFORMACIÓN AL/LA PARTICIPANTE ADULTO/A O AL TUTOR LEGAL**

**TÍTULO DEL ESTUDIO:** La música como recurso terapéutico en niños con Parálisis Cerebral Infantil (PCI): influencia en las habilidades de comunicación e interacción social.

**INVESTIGADOR:** Denise Díaz Fernández

**CENTRO:** Asociación provincia A Coruña

Este documento tiene por objeto ofrecerle información sobre un **estudio de investigación** en el que se le invita a participar. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de Galicia.

Si decide participar en el mismo, debe recibir información personalizada del investigador, **leer antes este documento** y hacer todas las preguntas que precise para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea puede llevar el documento, consultarlo con otras personas y tomar el tiempo necesario para decidir si participa o no.

La participación en este estudio es completamente **voluntaria**. Ud. puede decidir no participar o, se acepta hacerlo, cambiar de parecer retirando el consentimiento en cualquier momento sin dar explicaciones. Le aseguramos que esta decisión no afectará a la relación con los profesionales sanitarios que le atienden ni a la asistencia sanitaria a la que Ud. tiene derecho.

**¿Cuál es la finalidad del estudio?**

Este estudio busca comprobar la efectividad de la música como recurso terapéutico en las habilidades de comunicación y en la interacción social de usuarios con PC que se encuentren entre los 3 y los 21 años.

**¿Por qué me ofrecen participar a mí?**

Ud. es invitado a participar porque es el tutor legal de un usuario con PC de entre 3 y 12 años o es un usuario mayor de 12 años que participa en el estudio.

**¿En qué consiste mi participación?**

La participación del tutor legal consiste en la administración de una entrevista al finalizar la intervención para conocer su percepción acerca de los cambios producidos en el usuario.

La participación del usuario consiste en la administración de la escala ACIS al inicio y al final de la intervención y de la Historia Musical de Pilar Lago, para conocer las preferencias musicales.

En el caso de que el usuario no pueda realizar el cuestionario de la Historia Musical, éste será administrado al tutor legal.

**¿Qué molestias o inconvenientes tiene mi participación?**

El inconveniente fundamental será el tiempo empleado para la administración de las escalas de evaluación.

**¿Obtendré algún beneficio por participar?**

No se espera que Ud. obtenga beneficio directo por participar en el estudio. La investigación pretende descubrir aspectos desconocidos o poco claros sobre la efectividad de la música como recurso terapéutico en la PCI. Esta información podrá ser de utilidad en un futuro para otras personas.

**¿Recibiré la información que se obtenga del estudio?**

Si Ud. lo desea, se le facilitará un resumen de los resultados del estudio.

**¿Se publicarán los resultados de este estudio?**

Los resultados de este estudio serán remitidos a publicaciones científicas para su difusión, pero no se transmitirá ningún dato que permita la identificación de los participantes.

**Información referente a sus datos:**

La obtención, tratamiento, conservación, comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento UE 2016-679 del Parlamento europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016) y la normativa española sobre protección de datos de carácter personal vigente.

La institución en la que se desarrolla esta investigación es la responsable del tratamiento de sus datos, pudiendo contactar con el Delegado/a de Protección de Datos a través de los siguientes medios: correo electrónico: [xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com](mailto:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com) y/o Tfno: xxxxxxxx.

Los datos necesarios para llevar a cabo este estudio serán recogidos y conservados de modo:

- **Seudonimizados (Codificados)**, la seudonimización es el tratamiento de datos personales de manera tal que no pueden atribuirse a un/a interesado/a sin que se use información adicional. En este estudio solamente el equipo investigador conocerá el código que permitirá saber su identidad.

La normativa que regula el tratamiento de datos de personas, le otorga el derecho a acceder a sus datos, oponerse, corregirlos, cancelarlos, limitar su tratamiento, restringir o solicitar la supresión de los mismos. También puede solicitar una copia de éstos o que ésta sea remitida a un tercero (derecho de portabilidad).

Para ejercer estos derechos puede Ud. dirigirse al Delegado/a de Protección de Datos del centro a través de los medios de contacto antes indicados o al investigador/a principal de este estudio en el correo electrónico: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com y/o Tfno: xxxxxxxxx.

Así mismo, Ud. tiene derecho a interponer una reclamación ante la Agencia Española de Protección de datos cuando considere que alguno de sus derechos no haya sido respetado.

(En el caso de que los datos sean recogidos anónimos no procede el párrafo previo dado que la información recogida no tiene relación con una persona física identificada o identificable).

Únicamente el equipo investigador y las autoridades sanitarias, que tienen el deber de guardar la confidencialidad, tendrán acceso a todos los datos recogidos por el estudio. Se podrá transmitir a terceros información que no pueda ser identificada. En el caso de que alguna información se transmita a otros países, se realizará con un nivel de protección de datos equivalente, como mínimo, al establecido por la normativa española y europea.

Al finalizar el estudio, o el plazo legal establecido, los datos recogidos serán eliminados o guardados anónimos para su uso en futuras investigaciones

según lo que Ud. escoja en la hoja de firma del consentimiento. (No será de aplicación si ya han sido recogidos anonimizados).

**¿Existen intereses económicos en este estudio?**

Esta investigación es promovida por la Universidade da Coruña (UDC). La investigadora no recibirá retribución específica por la dedicación al estudio.

Ud. no será retribuido por participar. Es posible que de los resultados del estudio se deriven productos comerciales o patentes; en este caso, Ud. no participará de los beneficios económicos originados.

**¿Cómo contactar con el equipo investigador de este estudio?**

Ud. puede contactar con Denise Díaz Fernández en el teléfono xxxxxxxxx y/o el correo electrónico xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com.

**Muchas gracias por su colaboración**

## 11.9 Anexo 9

### **HOJA DE INFORMACIÓN AL/LA PROFESOR/A**

**TÍTULO DEL ESTUDIO:** La música como recurso terapéutico en niños con Parálisis Cerebral Infantil (PCI): influencia en las habilidades de comunicación e interacción social.

**INVESTIGADOR:** Denise Díaz Fernández

**CENTRO:** Asociación provincia A Coruña

Este documento tiene por objeto ofrecerle información sobre un **estudio de investigación** en el que se le invita a participar. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de Galicia.

Si decide participar en el mismo, debe recibir información personalizada del investigador, **leer antes este documento** y hacer todas las preguntas que precise para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea puede llevar el documento, consultarlo con otras personas y tomar el tiempo necesario para decidir si participa o no.

La participación en este estudio es completamente **voluntaria**. Ud. puede decidir no participar o, se acepta hacerlo, cambiar de parecer retirando el consentimiento en cualquier momento sin dar explicaciones. Le aseguramos que esta decisión no afectará a la relación con los profesionales sanitarios que le atienden ni a la asistencia sanitaria a la que Ud. tiene derecho.

**¿Cuál es la finalidad del estudio?**

Este estudio busca comprobar la efectividad de la música como recurso terapéutico en las habilidades de comunicación y en la interacción social de usuarios con PC que se encuentren entre los 3 y los 21 años.

**¿Por qué me ofrecen participar a mí?**

Ud. es invitado a participar porque es el/la profesor/a de un alumno de entre 3 y 21 años con PC.

**¿En qué consiste mi participación?**

La participación del profesor consiste en la administración de una entrevista al finalizar la intervención para conocer su percepción acerca de los cambios producidos en el usuario.

**¿Qué molestias o inconvenientes tiene mi participación?**

El inconveniente fundamental será el tiempo empleado para la administración de las escalas de evaluación.

**¿Obtendré algún beneficio por participar?**

No se espera que Ud. obtenga beneficio directo por participar en el estudio. La investigación pretende descubrir aspectos desconocidos o poco claros sobre la efectividad de la música como recurso terapéutico en la PCI. Esta información podrá ser de utilidad en un futuro para otras personas.

**¿Recibiré la información que se obtenga del estudio?**

Si Ud. lo desea, se le facilitará un resumen de los resultados del estudio.

**¿Se publicarán los resultados de este estudio?**

Los resultados de este estudio serán remitidos a publicaciones científicas para su difusión, pero no se transmitirá ningún dato que permita la identificación de los participantes.

**Información referente a sus datos:**

La obtención, tratamiento, conservación, comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento UE 2016-679 del Parlamento europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016) y la normativa española sobre protección de datos de carácter personal vigente.

La institución en la que se desarrolla esta investigación es la responsable del tratamiento de sus datos, pudiendo contactar con el Delegado/a de Protección de Datos a través de los siguientes medios: correo electrónico: [xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com](mailto:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com) y/o Tfno: xxxxxxxx.

Los datos necesarios para llevar a cabo este estudio serán recogidos y conservados de modo:

- **Seudonimizados (Codificados)**, la seudonimización es el tratamiento de datos personales de manera tal que no pueden atribuirse a un/a interesado/a sin que se use información adicional. En este estudio solamente el equipo investigador conocerá el código que permitirá saber su identidad.

La normativa que regula el tratamiento de datos de personas, le otorga el derecho a acceder a sus datos, oponerse, corregirlos, cancelarlos, limitar su tratamiento, restringir o solicitar la supresión de los mismos. También puede solicitar una copia de éstos o que ésta sea remitida a un tercero (derecho de portabilidad).

Para ejercer estos derechos puede Ud. dirigirse al Delegado/a de Protección de Datos del centro a través de los medios de contacto antes indicados o al investigador/a principal de este estudio en el correo electrónico: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com y/o Tfno: xxxxxxxxx.

Así mismo, Ud. tiene derecho a interponer una reclamación ante la Agencia Española de Protección de datos cuando considere que alguno de sus derechos no haya sido respetado.

(En el caso de que los datos sean recogidos anónimos no procede el párrafo previo dado que la información recogida no tiene relación con una persona física identificada o identificable).

Únicamente el equipo investigador y las autoridades sanitarias, que tienen el deber de guardar la confidencialidad, tendrán acceso a todos los datos recogidos por el estudio. Se podrá transmitir a terceros información que no pueda ser identificada. En el caso de que alguna información se transmita a otros países, se realizará con un nivel de protección de datos equivalente, como mínimo, al establecido por la normativa española y europea.

Al finalizar el estudio, o el plazo legal establecido, los datos recogidos serán eliminados o guardados anónimos para su uso en futuras investigaciones según lo que Ud. escoja en la hoja de firma del consentimiento. (No será de aplicación si ya han sido recogidos anonimizados).

**¿Existen intereses económicos en este estudio?**

Esta investigación es promovida por la Universidade da Coruña (UDC). La investigadora no recibirá retribución específica por la dedicación al estudio.

Ud. no será retribuido por participar. Es posible que de los resultados del estudio se deriven productos comerciales o patentes; en este caso, Ud. no participará de los beneficios económicos originados.

**¿Cómo contactar con el equipo investigador de este estudio?**

Ud. puede contactar con Denise Díaz Fernández en el teléfono xxxxxxxxx y/o el correo electrónico xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com.

**Muchas gracias por su colaboración**

## 11.10 Anexo 10

### **HOJA DE INFORMACIÓN AL/LA TO**

**TÍTULO DEL ESTUDIO:** La música como recurso terapéutico en niños con Parálisis Cerebral Infantil (PCI): influencia en las habilidades de comunicación e interacción social.

**INVESTIGADOR:** Denise Díaz Fernández

**CENTRO:** Asociación provincia A Coruña

Este documento tiene por objeto ofrecerle información sobre un **estudio de investigación** en el que se le invita a participar. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de Galicia.

Si decide participar en el mismo, debe recibir información personalizada del investigador, **leer antes este documento** y hacer todas las preguntas que precise para comprender los detalles sobre el mismo. Si así lo desea puede llevar el documento, consultarlo con otras personas y tomar el tiempo necesario para decidir si participa o no.

La participación en este estudio es completamente **voluntaria**. Ud. puede decidir no participar o, se acepta hacerlo, cambiar de parecer retirando el consentimiento en cualquier momento sin dar explicaciones. Le aseguramos que esta decisión no afectará a la relación con los profesionales sanitarios que le atienden ni a la asistencia sanitaria a la que Ud. tiene derecho.

**¿Cuál es la finalidad del estudio?**

Este estudio busca comprobar la efectividad de la música como recurso terapéutico en las habilidades de comunicación y en la interacción social de usuarios con PC que se encuentren entre los 3 y los 21 años.

**¿Por qué me ofrecen participar a mí?**

Ud. es invitado a participar porque es el terapeuta ocupacional encargado de realizar las sesiones.

**¿En qué consiste mi participación?**

La participación del/la terapeuta ocupacional consiste en la administración de una entrevista al finalizar la intervención para conocer su percepción acerca de los cambios producidos en el usuario y de la realización de una observación participativa durante las sesiones.

**¿Qué molestias o inconvenientes tiene mi participación?**

El inconveniente fundamental será el tiempo empleado para la administración de las escalas de evaluación y para la realización de las sesiones.

**¿Obtendré algún beneficio por participar?**

No se espera que Ud. obtenga beneficio directo por participar en el estudio. La investigación pretende descubrir aspectos desconocidos o poco claros sobre la efectividad de la música como recurso terapéutico en la PCI. Esta información podrá ser de utilidad en un futuro para otras personas.

### **¿Recibiré la información que se obtenga del estudio?**

Si Ud. lo desea, se le facilitará un resumen de los resultados del estudio.

### **¿Se publicarán los resultados de este estudio?**

Los resultados de este estudio serán remitidos a publicaciones científicas para su difusión, pero no se transmitirá ningún dato que permita la identificación de los participantes.

### **Información referente a sus datos:**

La obtención, tratamiento, conservación, comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento UE 2016-679 del Parlamento europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016) y la normativa española sobre protección de datos de carácter personal vigente.

La institución en la que se desarrolla esta investigación es la responsable del tratamiento de sus datos, pudiendo contactar con el Delegado/a de Protección de Datos a través de los siguientes medios: correo electrónico: [xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com](mailto:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com) y/o Tfno: xxxxxxxx.

Los datos necesarios para llevar a cabo este estudio serán recogidos y conservados de modo:

- **Seudonimizados (Codificados)**, la seudonimización es el tratamiento de datos personales de manera tal que no pueden atribuirse a un/a interesado/a sin que se use información adicional. En este estudio solamente el equipo investigador conocerá el código que permitirá saber su identidad.

La normativa que regula el tratamiento de datos de personas, le otorga el derecho a acceder a sus datos, oponerse, corregirlos, cancelarlos, limitar su

tratamiento, restringir o solicitar la supresión de los mismos. También puede solicitar una copia de éstos o que ésta sea remitida a un tercero (derecho de portabilidad).

Para ejercer estos derechos puede Ud. dirigirse al Delegado/a de Protección de Datos del centro a través de los medios de contacto antes indicados o al investigador/a principal de este estudio en el correo electrónico: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com y/o Tfno: xxxxxxxxx.

Así mismo, Ud. tiene derecho a interponer una reclamación ante la Agencia Española de Protección de datos cuando considere que alguno de sus derechos no haya sido respetado.

(En el caso de que los datos sean recogidos anónimos no procede el párrafo previo dado que la información recogida no tiene relación con una persona física identificada o identificable).

Únicamente el equipo investigador y las autoridades sanitarias, que tienen el deber de guardar la confidencialidad, tendrán acceso a todos los datos recogidos por el estudio. Se podrá transmitir a terceros información que no pueda ser identificada. En el caso de que alguna información se transmita a otros países, se realizará con un nivel de protección de datos equivalente, como mínimo, al establecido por la normativa española y europea.

Al finalizar el estudio, o el plazo legal establecido, los datos recogidos serán eliminados o guardados anónimos para su uso en futuras investigaciones según lo que Ud. escoja en la hoja de firma del consentimiento. (No será de aplicación si ya han sido recogidos anonimizados).

### **¿Existen intereses económicos en este estudio?**

Esta investigación es promovida por la Universidade da Coruña (UDC). La investigadora no recibirá retribución específica por la dedicación al estudio.

Ud. no será retribuido por participar. Es posible que de los resultados del estudio se deriven productos comerciales o patentes; en este caso, Ud. no participará de los beneficios económicos originados.

**¿Cómo contactar con el equipo investigador de este estudio?**

Ud. puede contactar con Denise Díaz Fernández en el teléfono xxxxxxxx y/o el correo electrónico xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx@gmail.com.

**Muchas gracias por su colaboración**

10.11 Anexo 11

Tabla 6. Índice de abreviaturas

| <b>ABREVIATURA</b> | <b>SIGNIFICADO ABREVIATURA</b>                                |
|--------------------|---|
| PCI                | Parálisis Cerebral Infantil                                   |
| PC                 | Parálisis Cerebral  |
| TO                 | Terapia Ocupacional   |
| ACIS               | Evaluación de la Habilidades de Comunicación e Interacción    |
| MACS               | Manual Ability Classification System                          |
| GMFCSCP            | Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy |
| TAA                | Terapia Asistida con Animales                                 |
| EEUU               | Estados Unidos  |
| EA                 | Enfermedad de Alzheimer                                       |
| TEA                | Trastorno del Espectro Autista                                |
| ECA                | Ensayo Clínico Aleatorizado                                   |
| TFG                | Trabajo de Fin de Grado                                       |
| TO                 | Terapeuta Ocupacional   |
| TOs                | Terapeutas Ocupacionales                                      |
| SPSS               | Statistical Package for the Social Science                    |

