

## ***Factor structure of the Life Orientation Test-Revised (LOT-R)***

Fernanda Ottati\*, Ana Paula Porto Noronha\*\*  
Universidade São Francisco, São Paulo, Brasil

*Recibido, marzo 25/2015*

*Concepto de evaluación, mayo 12/2015*

*Aceptado, julio 6/2015*

**Referencia:** Ottati, F. & Noronha, A.P. P. (2017). Factor structure of the Life Orientation Test-Revised (LOT-R). *Acta Colombiana de Psicología*, 20(1), 40-48. DOI: 10.14718/ACP.2017.20.1.3

### Abstract

Optimism and pessimism are conceptualized as generalized expectations about events happening in people's lives, and are regarded as stable dispositions. The construct of optimism can be understood as being one-dimensional and bipolar, in other words, it's an only attribute with two extremes ranging from optimism or pessimism. The Revised Life Orientation Test (LOT-R) is the instrument used for assessing dispositional optimism and has been the subject of several studies that verify its one-dimensionality. However, the results of those studies do not necessarily support the theoretical model. The aim of this paper was to analyze the factor structure of the LOT-R in a sample of adolescent students from basic primary and secondary education. Participants were 183 students of both genders, aged between 13 and 19 years old. The application of the LOT-R was carried collectively in the classroom. The instrument's confirmatory factor analysis was performed by testing a one-factor model and another one of two-factors. The two-factor model was the most appropriate, showing that, for this particular sample, the LOT-R consists of two components. The need for studies to test the structure of the instrument is evident inasmuch as the literature indicates that cultural differences are key elements to understanding optimism.

*Key words:* Language, human behavior, spoken language.

## ***Estructura factorial del Life Orientation Test Revisado (LOT-R)***

### Resumen

El optimismo y el pesimismo se han conceptualizado como las expectativas generalizadas sobre los acontecimientos en la vida de los individuos, y son considerados disposiciones estables. El constructo optimismo puede entenderse como unidimensional y bipolar, es decir, es un único atributo con dos extremos que pueden variar entre el optimismo y el pesimismo. El Life Orientation Test Revisado (LOT-R) es el instrumento utilizado para la evaluación del optimismo disposicional que ha sido objeto de numerosas investigaciones, entre las cuales se encuentran las que comprueban su unidimensionalidad; sin embargo, los resultados no necesariamente han respaldado el modelo teórico. El objetivo de la presente investigación fue realizar el análisis de la estructura factorial del LOT-R en una muestra de 183 estudiantes de educación básica primaria y secundaria de ambos sexos y con edades entre los 13 y 19 años. La aplicación del LOT-R se hizo colectivamente en el aula de clases. El análisis factorial confirmatorio del instrumento se realizó mediante dos modelos, uno unifactorial y otro bifactorial. El segundo modelo fue el más adecuado, lo que demuestra que en esta muestra específica el LOT-R consta de dos componentes. La necesidad de realizar estudios para comprobar la estructura del instrumento resulta evidente debido a que la literatura señala que las diferencias culturales son elementos clave para entender el optimismo.

*Palabras clave:* Lenguaje, conducta humana, lenguaje hablado.

---

\* Calle Evaristo Coleti, 168, Jardim Morumbi, Itatiba – SP, 13253-230. fernanda\_itb@yahoo.com.br

\*\* Calle Alexandre Rodrigues Barbosa, 45, Centro, Itatiba – SP, 13251-900. ana.noronha@usf.edu.br

## *Estrutura Fatorial do Life Orientation Test-Revised (LOT-R)*

### Resumo

O otimismo e o pessimismo foram conceituados como expectativas generalizadas sobre os acontecimentos na vida dos indivíduos, e são considerados disposições estáveis. O construto otimismo pode ser entendido como unidimensional e bipolar, ou seja, é uma única característica com dois extremos, que pode variar entre o otimismo e o pessimismo. O *Life Orientation Test Revisado (LOT-R)* é o instrumento utilizado para a avaliação do otimismo disposicional que tem sido objeto de vários estudos, entre os quais se encontram as que verificam sua unidimensionalidade; no entanto, os resultados não necessariamente endossam o modelo teórico. O objetivo da presente pesquisa foi realizar a análise da estrutura fatorial do LOT-R numa amostra de 183 estudantes do ensino fundamental e médio, de ambos os sexos e com idade entre 13 e 19 anos. A aplicação do LOT-R aconteceu de forma coletiva em sala de aula. A análise fatorial confirmatória do instrumento foi realizada mediante dois modelos, um unifatorial e outro bifatorial. O modelo bifatorial foi o mais adequado, o que revela que nessa amostra específica, o LOT-R consta de dois componentes. A necessidade de realizar estudos para verificar a estrutura do instrumento fica evidente, pois a literatura aponta que diferenças culturais são pontos fundamentais para entender o otimismo.

*Palavras-Chave:* otimismo, adolescentes, validade fatorial.

### INTRODUCCIÓN

El constructo *optimismo disposicional* ha sido estudiado en el área de la Psicología Positiva y puede ser entendido como la tendencia estable de una persona para creer que le ocurrirán situaciones buenas o positivas en vez de cosas malas o negativas. Scheier, Carver y Bridges (1994) consideran que el optimismo y el pesimismo son expectativas generalizadas sobre los acontecimientos en la vida de los individuos, expectativas consideradas como disposiciones estables, es decir, características de cada persona; además, el optimismo puede ser considerado como unidimensional y bipolar, lo cual significa que se trata de un único atributo con dos extremos que pueden variar entre el optimismo y el pesimismo.

De acuerdo con este modelo, existen dos elementos fundamentales para definir las expectativas: la finalidad y el sentido de confianza. Todo comportamiento apunta a la consecución de un objetivo, de una meta o de valores que las personas perciben como deseables o indeseables; y si estos objetivos no tuvieran ningún valor, no existiría razón para actuar. Junto a esto está la sensación de confianza en que es posible lograr el objetivo; de esta manera, la persona debe tener la suficiente confianza para actuar y continuar con la acción. Cuando se tiene la certeza acerca de un evento futuro se emplean esfuerzos continuos para lograr el objetivo, incluso frente a grandes adversidades (Carver & Scheier, 2002).

La explicación que las personas asignen a los acontecimientos que les suceden, si los perciben como positivos o como negativos, será lo que determinará si se trata de una persona optimista o no. Aquellas que atribuyen a los acontecimientos explicaciones positivas permanentes, inespecíficas e internas son consideradas optimistas. Por otro

lado, los pesimistas perciben los sucesos positivos como temporales, específicos y externos; y no le dan importancia a su esfuerzo personal como causante de lo sucedido (Carver & Scheier, 2002; Ortín, Fayos, Gosálvez, Ortega, & Olmedilla, 2011; Peterson, 2000; Peterson & Steen, 2002).

Para medir el optimismo desde la perspectiva disposicional, Scheier y Carver (1985) propusieron el *Life Orientation Test (LOT)*, que incluía la evaluación de las expectativas positivas y negativas como una medición unidimensional, es decir, en donde el optimismo y el pesimismo representan polos opuestos de un solo continuo. La extensa utilización del instrumento dio lugar a dos problemas: en primer lugar, algunos estudios evidenciaban que los ítems formulados positiva y negativamente originaban dos factores, es decir, la escala medía dos constructos (optimismo y pesimismo), a diferencia de lo que habían postulado los autores sobre que el LOT era un instrumento que medía una única dimensión bipolar. En segundo lugar, había lo que se conoce como *tercera variable*, es decir, el instrumento mostraba un solapamiento con constructos como autoestima, autoeficacia y neuroticismo (Carver & Scheier, 2002; Monteiro, 2008).

Teniendo en cuenta estos resultados y otras críticas, Scheier et al. (1994) revisaron el instrumento y descartaron los ítems que no estaban explícitamente relacionados con las expectativas hacia el futuro, procurando eliminar las coincidencias entre ítems. De esta manera, los autores desarrollaron una versión más corta del instrumento constituida por diez afirmaciones, de las cuales cuatro no se contabilizan en el valor total de la escala, pues son ítems distractores; mientras que los seis ítems restantes miden las expectativas positivas y negativas que están más fuertemente relacionadas entre sí. La nueva versión, denominada *Revised Life Orientation Test (LOT-R)*, dio lugar a una estructura dimensional de un solo factor, responsable del 48,1% de

la varianza total, que presentó una consistencia interna adecuada, con un *alfa* de Cronbach de .78 y coeficientes test-retest entre .56 y .79 (Scheier et al., 1994).

Los resultados con respecto a la discusión sobre la unidimensionalidad del LOT-R no han llegado a un consenso. Como se mencionó anteriormente, Scheier et al. (1994) realizaron análisis factoriales y concluyeron que cuenta con un solo factor; Bandeira, Bekou, Lott, Teixeira y Rocha (2002); Monteiro (2008); y Zenger, et al. (2013) también consideran al instrumento como unidimensional bipolar, teniendo al optimismo y al pesimismo como dos polos opuestos de un mismo constructo; mientras que otros autores consideran que existen dos factores distintos.

Vautier, Raufaste y Cariou (2003) discuten la dimensionalidad de LOT-R de forma diferente a los demás estudios. Para los autores, el LOT-R se compone de dos constructos distintos, uno que correspondería al optimismo disposicional, que incluye todos los ítems, y el otro relacionado con los estilos de respuesta, que reflejaría las diferencias individuales en cuanto a la autoevaluación y que sería sensible a un tipo de sesgo debido a la deseabilidad social, que incluye únicamente los ítems positivos. Dicho esto, los autores afirman que la definición de las dimensiones psicológicas básicas subyacentes al instrumento no ha llegado a una conclusión. Aún así, Segerstrom, Evans y Eisenlohr-Moul (2011) consideran que la distinción entre el optimismo y el pesimismo puede ser explicada por la redacción de los ítems que son enfáticos y extremos (por ejemplo: *siempre soy optimista sobre mi futuro*), los cuales pueden llevar a las personas a responder de acuerdo con lo que cree que es más aceptado socialmente.

Los estudios que se describen a continuación están organizados de la siguiente manera: primero los que han llegado a la conclusión de un solo factor y, posteriormente, los que llegaron a dos factores. Se eligió describir aquellos estudios que se han llevado a cabo con el objetivo de verificar la estructura factorial en diferentes contextos culturales, ya que esto puede ser una característica importante cuando se investiga sobre el optimismo disposicional de acuerdo con Carver, Scheier y Segerstrom (2010).

El estudio de Bandeira et al. (2002) tuvo como objetivo desarrollar la adaptación brasileña del LOT-R (*Teste de Orientação de Vida-Revisado [TOV-R]*) y hacer el análisis de sus propiedades psicométricas. Los autores aplicaron el TOV-R a 396 estudiantes universitarios de ambos sexos y de diferentes cursos en una universidad privada, y para el análisis de datos, los ítems positivos y negativos del instrumento fueron sometidos a un análisis factorial exploratorio con rotación Varimax. Los resultados indicaron la presencia de un único factor compuesto por seis ítems que evaluaban el constructo optimismo, cuya varianza explicada fue del

39.78%. La consistencia interna de la versión brasileña fue  $\alpha = .68$ , mientras que en la versión original el valor es de  $\alpha = .78$ .

Sanjuán y Magallanes (2006) utilizaron el LOT-R en una muestra española de 98 estudiantes de psicología con el objetivo de verificar la relación entre el optimismo y el bienestar psicológico y físico. Por medio del análisis de correlación de Pearson entre instrumentos y entre los ítems del LOT-R (pesimismo y optimismo), los autores llegaron a la conclusión de que el instrumento está distribuido de forma unidimensional, pues encontraron correlaciones negativas significativas entre las escalas de pesimismo y optimismo.

La adaptación de LOT-R para el contexto portugués fue realizada por Laranjeira (2008) con una muestra de 790 universitarios portugueses. En cuanto a la consistencia interna del instrumento se encontró un coeficiente *alfa* de .71. También se llevó a cabo un análisis de componentes principales, seguido de una rotación ortogonal de tipo Varimax que reveló 45.87% de varianza explicada, lo que indica la existencia de solo un factor. Resultados similares a los del estudio original de Scheier et al. (1994).

También en el contexto portugués, Monteiro (2008) comprobó las propiedades psicométricas del LOT-R con una muestra de 487 estudiantes de diversas universidades y cursos. A partir del análisis factorial confirmatorio, el autor encontró que los seis ítems del instrumento se organizan en un único factor (optimismo disposicional), lo que explica el 37.68% de la varianza y demuestra la concordancia de los hallazgos del instrumento.

Más recientemente, en el contexto brasileño, Bastianello, Pacico y Hutz (2014) adaptaron, validaron y verificaron las propiedades psicométricas del LOT-R. Para lograrlo utilizaron una muestra de 844 estudiantes universitarios de diferentes cursos en la región sur de Brasil. Para evaluar la estructura factorial del instrumento se realizó el análisis de componentes principales mediante el método de extracción de valores propios (*eigenvalues*) mayores que uno, el cual explicó el 51% de la varianza total, demostrando así una estructura unidimensional. Por otro lado, la consistencia interna fue considerada apropiada pues el *alfa* de Cronbach del instrumento fue de .80.

A diferencia de los datos presentados hasta el momento, un estudio realizado por Ferrando, Chico y Tous (2002) con una muestra de 735 universitarios españoles demostró que el LOT-R presenta una estructura con dos dimensiones parcialmente independientes. La versión española del instrumento fue considerada como adecuada desde el punto de vista psicométrico. Los autores discutieron los resultados encontrados teniendo en cuenta aspectos como la utilización de las muestras en las investigaciones sobre el instrumento, que son en gran parte de estudiantes universitarios, y también

acerca de la estructura de los ítems, pues una vez que todas las traducciones y adaptaciones se realizaron, permitieron que el instrumento permaneciera muy similar al original.

También, con una población chilena, los resultados de la investigación de Villarroel, Rubio y Atenas (2009) indicaron la existencia de dos factores en el LOT-R. El estudio se realizó con 309 estudiantes y tuvo como objetivo analizar las propiedades psicométricas del instrumento y comprobar la posibilidad de su uso en la población chilena. La consistencia interna fue considerada apropiada por los autores ( $\alpha = .65$ ) y no se encontraron diferencias significativas entre los sexos. En cuanto al análisis factorial, los resultados indicaron una estructura bidimensional, en la cual el primer factor, que hace referencia al optimismo, explicó el 32.11% de la varianza, y el segundo factor (pesimismo), el 23.43% de la misma.

Gaspar, Ribeiro, Matos, Leal y Ferreira (2009) llevaron a cabo la adaptación y validación de la *escala revisada de orientación hacia la vida para niños* (versión de LOT-R) con una muestra de 3195 niños y adolescentes portugueses con edades comprendidas entre los 9 y 16 años. Se realizó el análisis factorial exploratorio y confirmatorio, y los resultados revelaron la existencia de dos factores, uno ligado al optimismo y el otro al pesimismo. El factor de optimismo explicó el 28.88% de la varianza explicada, mientras que el factor de pesimismo, el 25.85%. En cuanto a la confiabilidad, la consistencia interna no fue considerada como apropiada, pues los valores del *alfa* de Cronbach oscilaron entre .56 y .61 para las dos dimensiones; lo que para los autores puede indicar una debilidad en la consistencia interna y un error de medición. Una de las posibles explicaciones consideradas por los autores para los bajos valores de *alfa* es la edad de los sujetos estudiados, pues al ser niños y adolescentes es posible que no hayan comprendido bien los ítems y pudieron haber respondido al azar o haberlo hecho solo a un número pequeño de estos.

También en el contexto portugués, Ribeiro, Pedro y Marques (2012) realizaron un estudio para comprobar la utilidad del LOT-R, al igual que si la medida era uni o bidimensional. Los autores utilizaron dos muestras diferentes, una de 280 pacientes diagnosticados con esclerosis múltiple con edades entre 16 y 70 años, en su mayoría mujeres (71.4%); y otra con 615 personas seleccionadas al azar en zonas públicas, con edades entre los 17 y 80 años, 51.1% de sexo femenino. Los datos obtenidos con respecto a la estructura factorial del instrumento fueron similares en las dos muestras, y se encontró que la estructura bifactorial fue la mejor configuración.

El estudio de Lai y Yue (2000) se llevó a cabo con estudiantes universitarios de Hong Kong y Pekín, en China. El objetivo era comprobar si el LOT-R era una medición

apropiada para esta muestra poblacional, pues según los investigadores, el concepto de optimismo en la cultura oriental es diferente al de la occidental. La sabiduría popular china sugiere que ser optimista significa ser capaz de aceptar las condiciones de vida actuales, mas no esperar que sucedan cosas buenas. La muestra de Hong Kong estuvo conformada por 404 estudiantes universitarios y la de Beijing por 328 sujetos. Los resultados mostraron que para la primera muestra se encontró una escala unidimensional, mientras que para la segunda, una bifactorial. Los investigadores discutieron los resultados desde la perspectiva de la diferencia entre las dos muestras, pues a pesar de estar en el mismo país mostraron resultados diferentes; además, tuvieron en cuenta la importancia y necesidad de realizar estudios relacionados con aspectos culturales.

Zenger et al. (2013) estudiaron la versión española del LOT-R en una muestra colombiana de 1500 adultos de diferentes regiones del país. Por medio del análisis factorial confirmatorio llegaron a concluir la existencia de dos dimensiones de la escala (optimismo y pesimismo), vistas como variables independientes y débilmente relacionadas. Según los autores, las diferencias entre los resultados de diversas investigaciones sobre la uni o bidimensionalidad de la escala pueden ser explicados por las características de las muestras en relación con la edad y el nivel educativo.

Estas diferencias dimensionales encontradas en diferentes contextos revelan un punto débil de la teoría del optimismo disposicional. Para que esto pueda ser mitigado, es necesario realizar más estudios sobre la validez del test con diferentes muestras y otras culturas, lo cual podrá ampliar la discusión y señalar soluciones alternativas para mejorar esta medición (Bastianello et al., 2014; Carver et al., 2010).

Con respecto a la necesidad de realizar investigaciones sobre el optimismo en diferentes culturas ya hay algunas discusiones. La investigación en el contexto chino citada previamente (Lai & Yue, 2000) explora este tema. Otro investigador, Khallad (2010), informa que los estudiantes canadienses demuestran una visión más positiva del futuro que los estudiantes japoneses; en este sentido, el autor hace énfasis en la necesidad de estudiar el optimismo en las sociedades árabes, pues a pesar de que comúnmente son señaladas como pertenecientes a la cultura oriental, investigaciones recientes demuestran que poseen características que los distinguen de los orientales.

La propuesta de Khallad (2010) era comprobar si había diferencias en el optimismo entre una muestra de Jordania ( $N = 260$ ) y una estadounidense ( $N = 167$ ), ambas conformadas por estudiantes universitarios. Los resultados revelaron que los niveles de optimismo en las dos muestras no demostraron tener diferencias estadísticamente significativas, aunque la media de los participantes estadounidenses

fue más alta que la de los jordanos. Otros datos indicaron que las diferencias entre los dos grupos están limitadas a la parte negativa del LOT-R, lo que indica que a pesar de que los jordanos puedan ser más pesimistas que los estadounidenses, esto no significa que sean menos optimistas. De esta manera, el autor hace una discusión sobre la visión simplista de que los occidentales son más optimistas que los orientales, y que parece más adecuado tratar el optimismo y el pesimismo como dos constructos independientes. Además, en los resultados de la investigación, el autor plantea una posible hipótesis explicativa sobre la semejanza de resultados entre las dos muestras, que sería la variable *estudiante universitario*. Según él, los estudiantes jordanos están expuestos a ideas y comportamientos occidentales, los cuales pueden contribuir a la formación de actitudes y expectativas que no serían típicas del resto de la población.

Más recientemente, Hutz, Midgett, Pacico, Bastianello y Zanon (2014) estudiaron la esperanza, la autoestima, la satisfacción con la vida, el afecto, el optimismo y la personalidad en dos muestras de estudiantes universitarios, una brasileña y otra estadounidense. Específicamente en el optimismo, los datos indicaron diferencias significativas entre los grupos, siendo los brasileños más optimistas. La discusión que los autores hicieron sobre estos resultados estuvo relacionada con las características económicas y sociales que Brasil tenía en ese momento, como el aumento de los ingresos de la población y un mayor acceso al mercado de trabajo, lo que puede explicar las expectativas positivas de las personas en relación con su futuro.

En general, los estudios sobre el optimismo buscan una mejor comprensión del constructo y su impacto en la vida de las personas, y se han llevado a cabo en los más diversos contextos como, por ejemplo, en el ámbito de la salud, la educación y el deporte, lo que ha llevado a mejorar los instrumentos de medida y a proponer nuevas intervenciones. Los resultados de varios estudios han mostrado algunos aspectos como la consistencia entre el optimismo y un mejor desempeño en el trabajo, en la escuela, en las relaciones y en el afrontamiento de situaciones adversas, además de demostrar una alta correlación positiva entre el pesimismo y las enfermedades físicas y mentales (Carver et al., 2010; Bastianello et al., 2014).

Un aspecto importante de la investigación desarrollada con el constructo de optimismo disposicional es señalado por Carver et al. (2010) y se refiere al tema cultural. La gran mayoría de los estudios y mucho de lo que se conoce sobre el optimismo proviene de datos de Estados Unidos y a partir de estos se hacen algunas generalizaciones. Según los autores es importante que esta limitación sea tenida en cuenta y que los estudios se lleven a cabo en diferentes contextos con diferentes

poblaciones. Dicho esto, el objetivo de esta investigación fue realizar el análisis de la estructura factorial del LOT-R en una muestra de adolescentes, estudiantes de educación básica primaria y secundaria.

## MÉTODO

### *Participantes*

La muestra fue seleccionada por conveniencia. Los participantes fueron 183 estudiantes de una escuela pública de Minas Gerais, siendo el 51.4% del noveno grado de primaria y el 48.6% del tercer año de secundaria. Sus edades oscilaron entre los 13 y 19 años ( $M = 15.77$ ,  $SD = 1.74$ ); el 52.5% mujeres y el 47% hombres ( $N = 1$ ; el 0.5% no respondió a esta información).

### *Instrumento*

El *Life Orientation Test* revisado (*LOT-R*) es un test de auto-reporte construido para medir el optimismo disposicional descrito por Scheier et al. (1994), que es una versión corta y revisada del *Life Orientation Test* (*LOT*) de Scheier y Carver (1985), cuyo proceso de revisión mejoró sus características psicométricas. La prueba consta de diez ítems: tres afirmaciones sobre el optimismo (ítems 1, 4 y 10), tres sobre el pesimismo (ítems 3, 7 y 9) y cuatro ítems distractores (2, 5, 6 y 8), cuyos resultados no son computados. Los sujetos responden en cada afirmación indicando su nivel de acuerdo en una escala *Likert* de cinco puntos que va desde *muy en desacuerdo* hasta *totalmente de acuerdo*. El *LOT-R* presenta una buena consistencia interna (*alfa* de Cronbach que va desde .70 a .80) y sus correlaciones test-retest son de .68 a .79 para intervalos de 4 a 28 meses (Scheier et al., 1994).

Durante el proceso de traducción y adaptación del instrumento al portugués de Brasil hubo cierta dificultad en la comprensión con respecto al primer ítem, por lo que se le añadió una afirmación sobre el optimismo (la número 11). Esta versión con 11 afirmaciones se puso a prueba y análisis estadísticos posteriores demostraron que los ítems 1 y 11 tenían el mismo valor semántico, pero el 11 presentó mejores correlaciones con los demás ítems y con la puntuación total de la prueba. Por esta razón, los autores optaron por sustituir el ítem 1 por el 11, así que el test contó con un total de 10 ítems, así como el original (Bastianello et al., 2014).

### *Procedimiento*

Después de la aprobación del Comité de Ética de Investigación (CAAE: 07812612.6.0000.5514), la recogida de datos se llevó a cabo en el horario regular de

clases, con la participación de los estudiantes cuyos padres dieron permiso por medio del consentimiento informado. Los estudiantes mayores de edad firmaron ellos mismos este consentimiento. El tiempo promedio para contestar el instrumento fue de 10 minutos.

#### Análisis de los datos

Para llevar a cabo el análisis factorial confirmatorio se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales mediante el programa estadístico AMOS (Arbuckle, 2007). En cuanto a los coeficientes considerados, se utilizó la prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), los grados de libertad (gl), y los índices de ajuste CFI, GFI, SRMR y RMSEA. El  $\chi^2$  debe ser considerado desde su proporción en relación con los grados de libertad ( $\chi^2/\text{gl}$ ), y los valores deben estar entre 2 y 5. El CFI (*Comparative Fit Index*) calcula el ajuste relativo del modelo observado para compararlo con el modelo predicho, cuyos valores por encima de .90 indican un buen ajuste. Este mismo ajuste por encima de .90 es propuesto por el GFI (Goodness of Fit Index), que indica la proporción de varianza-covarianza de los datos explicada por el modelo. A su vez, el SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) reporta la media estandarizada de los residuos (discrepancias entre la matriz observada y la del modelo), siendo que las puntuaciones inferiores a .10 son indicativos de un buen ajuste. Y por último, el RMSEA (*Root-Mean-Square Error of Approximation*) es también una medida de discrepancia en donde se esperan resultados inferiores a .05, aunque es aceptable a .08 (Byrne, 2010; Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009).

## RESULTADOS

Para realizar el análisis, en primer lugar, los protocolos fueron revisados con el fin de identificar posibles errores tipográficos; no hubo necesidad de excluir alguno, pues el número de errores fue inferior al 1%. A partir de esto, como

se mencionó anteriormente, desde el programa estadístico AMOS (Arbuckle, 2007) se realizó el análisis factorial confirmatorio (modelado de ecuaciones estructurales). Se utilizó como entrada las matrices varianza-covarianza, y se adoptó el estimador de *máxima verosimilitud* (ML). Se probó la estructura factorial del LOT-R considerando dos modelos, el primero unifactorial con todos los ítems cargando un solo factor; y el segundo, una estructura bifactorial con dos factores. Los resultados se muestran en la Tabla 1.

De acuerdo con los datos de la Tabla 1, el *modelo 2*, que representa una estructura con dos componentes, resultó ser el modelo más apropiado, siendo estadísticamente superior al *modelo 1* (de un único factor). Aunque en ambos los coeficientes de ajuste de bondad (GFI) fueron superiores a .90, como se esperaba para un modelo ajustado, la estructura de dos factores resultó ser más apropiada (GFI = .96). El CFI mayor que .90 se encontró solo en el modelo bifactorial, además, para un RMSEA favorable debería ser de hasta .05. El PCLOSE no puede ser significativo, aunque solo aparece en el *modelo 2*, y otro índice que indica la mejor estructura de este modelo es el SRMR, que debe ser menor a .05.

La Figura 1 presenta la estructura factorial de LOT-R, así como las cargas factoriales de los ítems y la correlación entre los factores optimismo y pesimismo.

Los datos de la Figura 1 indican la covarianza entre los factores optimismo y pesimismo, que fue negativa, tal como se esperaba teóricamente. Los coeficientes de correlación entre los ítems variaron entre .34 y .81.

## DISCUSIÓN

Partiendo del concepto de optimismo disposicional, entendido como una tendencia estable que tienen las personas al creer que les sucederán eventos buenos o positivos, se desarrolló el instrumento LOT-R, con el cual se han realizado varios estudios para evaluar su idoneidad y utilidad en diferentes contextos y poblaciones.

Tabla 1

Comparación de dos modelos de factores de LOT-R

Modelo factorial	$\chi^2$ (df)	$\chi^2/\text{df}$	GFI	CFI	RMSEA (IC90%)	PCLOSE	SRMR	ECVI	CAIC	$\Delta\chi^2$ (df)
1	33.60 (9)	3.73	0.94	0.84	0.12 (0.08; 0.16)	0.004	0.07	0.318	108.04	-
2	20.69 (8)	2.59	0.96	0.92	0.09 (0.04; 0.14)	0.067	0.05	0.258	101.34	12.91 (1)*

Nota. \*  $p < 0.001$ .

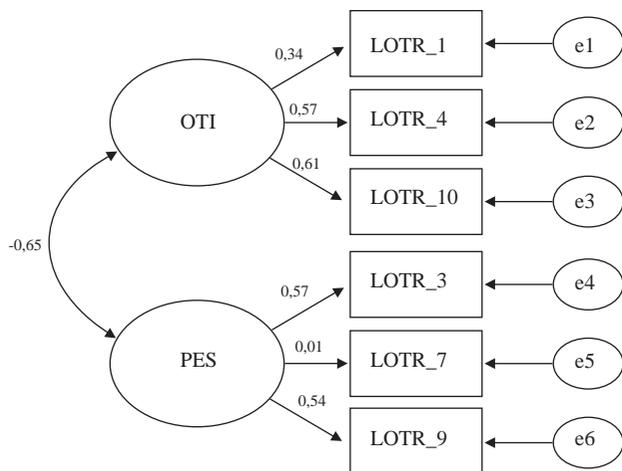


Figura 1. Estructura factorial del LOT-R

Estos estudios buscan la verificación de la estructura del instrumento utilizando el mismo formato original de Scheier et al. (1994), que consta de diez ítems, siendo tres afirmaciones sobre el optimismo (ítems 1, 4 y 10), tres sobre el pesimismo (ítems 3, 7 y 9) y cuatro distractores (ítems 2, 5, 6 y 8). Las diversas traducciones de LOT-R mantienen esta estructura y, por tanto, las comparaciones entre los resultados de varios estudios con los datos Scheier et al. (1994) son posibles y se hacen necesarias para aumentar las discusiones sobre el constructo y sus diferentes manifestaciones culturales. En este estudio se utilizó la versión brasileña del Bastianello et al. (2014).

La presente investigación tuvo como objetivo verificar la estructura factorial de la LOT-R, y los resultados presentados indican la existencia del modelo bifactorial del instrumento, hallazgos diferentes a los postulados por los autores originales (Scheier et al., 1994) cuando revisaron la nueva versión por medio de un análisis factorial exploratorio.

Es de destacar que no hay consenso entre los resultados de las investigaciones sobre el formato del LOT-R, aunque los hallazgos respaldan los encontrados por Ferrando et al. (2002), Villarroel et al. (2009), Gaspar et al. (2009), Ribeiro et al. (2012), Vautier et al. (2003) y Zenger et al. (2013). En este sentido, Vautier et al. (2003) discuten el tema de la uni o bidimensionalidad de la escala, tomando un punto importante: la ausencia de un marco teórico claro y bien definido. Para estos investigadores no existe una teoría fundamentada para explicar la diferencia entre el optimismo y el pesimismo, lo que revela que los resultados de las investigaciones que señalan el modelo de dos dimensiones no contribuyen a la explicación de esta diferencia conceptual.

Investigaciones como las de Ferrando et al. (2002), Villarroel et al. (2009), Gaspar et al. (2009), Ribeiro et al. (2012) y Zenger et al. (2013) también encontraron la

estructura bidimensional en la realización del análisis factorial exploratorio y confirmatorio. Estos estudios fueron realizados en distintos lugares y con sujetos de diferentes grupos de edad. Las hipótesis para explicar las diferencias en los resultados son planteadas por algunos investigadores como Ferrando et al. (2002) y Zenger et al. (2013), que consideran que las personas con mayor escolaridad son más optimistas y que, además, hay un problema del formato en los ítems, que son positivos o negativos y por eso mismo pueden influir en el tipo de respuesta.

En la presente investigación, la muestra estuvo compuesta por adolescentes entre 13 y 19 años de edad de una escuela pública. Dentro de las investigaciones presentadas, solo la de Gaspar et al. (2009) también utilizó a niños y adolescentes (de 9 a 16 años). Se encontraron similitudes entre los resultados de ambos estudios ya que los autores encontraron la estructura bifactorial para el LOT-R. Sin embargo, la explicación de estos autores es que tal vez los niños no habían comprendido los ítems del instrumento. Otros estudios, realizados con estudiantes universitarios, no fueron unánimes en sus hallazgos, lo que también pueden indicar la necesidad de considerar las características de la muestra, pues la correcta comprensión de los ítems no es un asunto únicamente de la edad.

Lai y Yue (2000), Khallad (2010) y Hutz et al. (2014) exploran el tema de las diferencias culturales en sus estudios, por lo tanto, parece importante tener en cuenta los aspectos sociales y culturales de la muestra de la investigación. Los resultados de las investigaciones con chinos, japoneses, canadienses, jordanos y estadounidenses revelaron diferencias en el nivel de optimismo que se puede vincular a las diferentes formas de ver la vida y el mundo. Carver et al. (2010) hacen una crítica en relación a los estudios de optimismo, ya que consideran que la mayoría de las investigaciones se han llevado a cabo con muestras de Estados Unidos, lo que limita las posibles generalizaciones.

En resumen, hay que señalar que un conjunto de razones pueden explicar las diferencias entre los resultados que señalan la existencia de dos factores y no sólo uno, como lo encontrado por los autores del instrumento original (Scheier et al., 1994). Más particularmente, la edad inferior puede indicar dificultad en la comprensión de los elementos; la deseabilidad social es más intensa en determinados grupos, pues los ítems están claramente polarizados en negativo (*si algo puede salir mal en mí, seguramente va a ir mal*) o positivo (*soy siempre optimista sobre mi futuro*); el nivel de instrucción de los participantes; y también, la influencia cultural.

Entre los estudios brasileños (Bandeira et al., 2002), aunque no se ha hecho uso del LOT-R, sino del TOV, se encontraron dos factores, así como Bastianello et al. (2014).

En común, las investigaciones tuvieron como participantes a estudiantes universitarios e hicieron uso del análisis factorial exploratorio (AFE). Este último aspecto, en particular, puede ayudar a comprender los diferentes resultados. En la presente investigación, los análisis de uno o dos factores fueron satisfactorios, a pesar de que los mejores resultados apoyan la hipótesis de que el optimismo y el pesimismo son factores distintos. Sin embargo, hay que señalar que la metodología de estudio fue diferente de las otras, en las que solo se aplicó el AFE.

Finalmente, se concluye que todavía se necesitan muchos estudios sobre el constructo de optimismo disposicional, especialmente para la mejora de la medición y para una mejor comprensión teórica con base en diferentes modelos estadísticos. Estos estudios deben tener en cuenta el método de recolección utilizado, diversificar las muestras, investigar todos los grupos de edad y tener siempre en cuenta las características culturales específicas del contexto (Bastianello et al, 2014; Villarroel et al., 2009; Hutz et al., 2014). Con respecto al estudio se evidencia su contribución por haber utilizado una muestra de adolescentes, pero tiene como limitación el escaso número de participantes.

## REFERENCIAS

- Arbuckle, J. L. (2007). *Amos 16 user's guide*. Chicago: SPSS.
- Bandeira, M., Bekou, V., Lott, K., Teixeira, M., & Rocha, S. (2002). Validação transcultural do Teste de Orientação da Vida (TOV-R). *Estudos de Psicologia*, 7(2), 251-258.
- Bastianello, M. R., Pacico, J. C., & Hutz, C. S. (2014). Optimismo, autoestima e personalidade: estudos de adaptação e validação brasileira do *Revised Life Orientation Test (LOT-R)*. *Psico-USF*, 19, 523-531.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and Programming*. 2ª ed. New York: Taylor & Francis Group.
- Carver, S. C., & Scheier, M. F. (2002). Optimism. En C. R. Snyder, & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 231-243). New York: Oxford University Press.
- Carver, S.C., Scheier, M.F., & Segerstrom, S. C. (2010). Optimism. *Clinical Psychology Review*, 30, 879-889.
- Ferrando, P. J., Chico, E., & Tous, J. M. (2002). Propiedades psicométricas del test de optimismo Life Orientation Test. *Psicothema*, 14(3), 673-680.
- Gaspar, T., Ribeiro, J. L. P., Matos, M. G., Leal, I., & Ferreira, A. (2009). Optimismo em crianças e adolescentes: adaptação e validação do LOT-R. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 22 (3), 439-446.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada dos dados*. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hutz, C. S., Midgett, A., Pacico, J. C., Bastianello, M. R., & Zanon, C. (2014). The relationship of hope, optimism, self-esteem, subjective well-being, and personality in Brazilians and Americans. *Psychology*, 5, 514-522.
- Khallad, Y. (2010). Dispositional optimism among American and Jordanian college students: Are Westerners really more upbeat than Easterners?. *International Journal of Psychology*, 45 (1), 56-63.
- Lai, J.C.L., & Yue, X. (2000). Measuring optimism in Hong Kong and mainland Chinese with the revised Life Orientation Test. *Personality and Individual Differences*, 28, 781-796.
- Laranjeira, C. A. (2008). Tradução e validação portuguesa do Revised Life Orientation Test (LOT-R). *Universitas Psychologica*, 7(2), 469-476.
- Monteiro, S. O. M. (2008). *Optimismo e vinculação na transição para o ensino superior: relação com sintomatologia psicopatológica, bem-estar e rendimento acadêmico*. Tese de Doutorado, Universidade de Aveiro, Portugal.
- Ortín, F. J., Fayos, E. J. G., Gosálvez, J., Ortega, E., & Olmedilla, A. (2011). Optimismo y ejecución em el deporte em situaciones adversas. Replicando a Seligman 1990. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 491-501.
- Peterson, C. (2000). The future of optimism. *American Psychologist*, 55, 44-55
- Peterson, C., & Steen, T. A. (2002). Optimistic Explanatory Style. En C. R. Snyder, & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 244-256). New York: Oxford University Press.
- Ribeiro, J. L. P., Pedro, L., & Marques, S. (2012). Dispositional optimism is unidimensional or bidimensional? The Portuguese Revised Life Orientation Test. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1259-1271.
- Sanjuán, P., & Magallanes, A. (2006). Estudio del efecto del optimismo disposicional em el bienestar físico y psicológico desde una perspectiva longitudinal. *Acción Psicológica*, 4(1), 47-55.
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implication of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4, 219-247.
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem) – a reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(6), 1063-1078.
- Segerstrom, S. C., Evans, D. E., & Eisenlohr-Moul, T. A. (2011). Optimism and pessimism dimensions in the Life Orientation Test-Revised: Method and meaning. *Journal of Research in Personality* 45, 126-129.
- Vautier, S., Raufaste, E., & Cariou, M. (2003). Dimensionality of the Revised Life Orientation Test and the status of the filler items. *International Journal of Psychology*, 38(6), 390-400.

- Villarroel, P. B., Rubio, N. C., & Atenas, K. C. (2009). Evaluación del optimismo: un análisis preliminar del *Life Orientation Test* version revisada (LOT-R) en población chilena. *Universitas Psychologica*, 8(1), 61-68.
- Zenger, M., Finck, C., Zanon, C., Jimenez, W., Singer, S., & Hinz, A. (2013). Evaluation of the Latin American version of the Life Orientation Test-Revised. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13, 243-252.