Revista Especialidad Médica

Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina, UNAM

Artículo original

Satisfacción laboral extrínseca asociada a conteos mayores de 500 células de linfocitos CD4 en personas que viven con VIH

Extrinsic Job Satisfaction Associated with CD4 Lymphocyte Counts Greater Than 500 Cells in People Living with HIV

María de los Ángeles Salgado-Jiménez,[1] Martin Uribe-Reza,[1] Baltazar Joanico-Morales,[2]* Jorge Franco-Ríos,[3] Jomara D. Marín-Candela.[1]

[1]Hospital general Regional No 1 Vicente Guerrero. Instituto Mexicano del Seguro Social. Acapulco, Guerrero, México.
[2]Facultad de medicina. Universidad Autónoma de Guerrero. Acapulco, Guerrero, México.
[3]Facultad de Ciencia y Tecnología de la Información. Universidad Autónoma de Guerrero. Acapulco, Guerrero, México.

*Autor de correspondencia: Baltazar Joanico-Morales. Correo: balta2083@live.com.mx

Resumen

Objetivo: estimar el nivel de satisfacción laboral extrínseca y su asociación con los conteos de linfocitos T CD4 en personas que viven con VIH atendidas en Guerrero. **Métodos:** estudio transversal analítico en 333 personas derechohabientes pertenecientes a la clínica de VIH del Hospital General Regional Vicente Guerrero, durante febrero–julio de 2025. Se aplicó análisis discriminante cuadrático para evaluar la asociación entre satisfacción laboral extrínseca y conteos de CD4. **Resultados:** se incluyeron 333 personas que viven con VIH. El 37.8% presentó conteos de CD4 >500 células/mm³ y el 93% carga viral indetectable. En la evaluación global de satisfacción extrínseca, 225 participantes se clasificaron como satisfechos. El análisis discriminante cuadrático mostró una asociación estadísticamente significativa entre satisfacción laboral extrínseca y conteos de CD4 >500 células/mm³ ($p<0.05$). **Conclusión:** se observó una asociación entre satisfacción laboral extrínseca y conteos de linfocitos T CD4 >500 células/mm³ en la población de estudio. Estos hallazgos sugieren que las condiciones laborales podrían asociarse con indicadores inmunológicos en personas que viven con VIH, lo que fundamenta la necesidad de estudios longitudinales para evaluar la dirección y magnitud de dicha asociación.

Palabras clave: infecciones por VIH, satisfacción en el trabajo, linfocitos T CD4-positivos, carga viral, factores psicosociales, servicios de salud.

Citación: Salgado-Jiménez MA, Uribe-Reza M, Joanico-Morales B, Franco-Ríos J, Marín-Candela JD. Satisfacción laboral extrínseca asociada a conteos mayores de 500 células de linfocitos CD4 en personas que viven con VIH. *Revista Especialidad Médica*. 2026;1(1):e2026-06.

Recibido: 04/01/2026

Aceptado: 23/02/2026

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (httpS://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0).

Abstract

Objective: To estimate the level of extrinsic job satisfaction and its association with CD4 T-lymphocyte counts in people living with HIV receiving care in Guerrero. **Methods:**

An analytical cross-sectional study was conducted among 333 beneficiaries attending the HIV clinic of the Vicente Guerrero Regional General Hospital between February and July 2025. Quadratic discriminant analysis was applied to evaluate the association between extrinsic job satisfaction and CD4 counts. **Results:** A total of 333 people living with HIV were included. Overall, 37.8% had CD4 counts >500 cells/mm³ and 93% had an undetectable viral load. In the global assessment of extrinsic job satisfaction, 225 participants were classified as satisfied. Quadratic discriminant analysis showed a statistically significant association between extrinsic job satisfaction and CD4 counts >500 cells/mm³ ($p<0.05$). **Conclusion:** An association was observed between extrinsic job satisfaction and CD4 T-lymphocyte counts >500 cells/mm³ in the study population. These findings suggest that working conditions may be associated with immunological indicators in people living with HIV, supporting the need for longitudinal studies to evaluate the direction and magnitude of this association.

Keywords: HIV Infections; Job Satisfaction; CD4-Positive T-Lymphocytes; Viral Load; Psychosocial Factors; Health Services.

Introducción

La satisfacción laboral se ha definido como un estado emocional positivo o placentero derivado de la percepción subjetiva de las experiencias en el trabajo y se asocia con diversos factores psicológicos; su configuración responde a múltiples determinantes.[1] Desde una perspectiva analítica, se distingue entre satisfacción intrínseca —relacionada con el contenido del puesto, las tareas asignadas y la experiencia de realizarlas— y satisfacción extrínseca, vinculada con salario, recompensas, condiciones laborales y relaciones interpersonales.[2]

En distintos contextos, la satisfacción laboral constituye un componente relevante del bienestar emocional. En las personas que viven con VIH (PVVIH), esta dimensión adquiere interés particular debido a la interacción potencial entre variables psicosociales y estado clínico. El número de linfocitos T CD4 y los niveles plasmáticos de ARN viral permiten caracterizar la evolución de la infección y funcionan como marcadores pronósticos.[3] El conteo de CD4 refleja la respuesta al tratamiento antirretroviral y orienta decisiones terapéuticas, incluida la profilaxis de infecciones oportunistas cuando desciende por debajo de 200 células/mm³.[4]

La relevancia de la satisfacción laboral como variable emocional ha sido documentada en población general. En 2023, un estudio que incluyó 1007 trabajadores reportó que una quinta parte manifestó insatisfacción con el salario y una tercera parte con oportunidades de ascenso y beneficios complementarios.[5] Estos resultados evidencian que la experiencia laboral puede asociarse con variaciones en el bienestar subjetivo.

En el ámbito del VIH, el aumento de la carga viral y el descenso del conteo de linfocitos T CD4 se han relacionado con alteraciones neurobiológicas derivadas de la afectación del sistema nervioso central.[6] La liberación de citocinas proinflamatorias puede modificar la biodisponibilidad de triptófano y alterar la neurotransmisión serotoninérgica, con implicaciones en el estado de ánimo y la percepción emocional.[7] Este marco fisiopatológico permite integrar parámetros inmunológicos con dimensiones psicosociales.

En la población de PVVIH atendida en Guerrero se han documentado indicadores de calidad de vida y niveles adecuados de adherencia al tratamiento antirretroviral.[8,9] Sin embargo, la satisfacción laboral no ha sido evaluada en este grupo. Su análisis permitiría ampliar la comprensión del bienestar emocional dentro de un contexto clínico e inmunológico previamente caracterizado.

Métodos

Se llevó a cabo un estudio transversal analítico en personas trabajadoras que viven con VIH adscritas al servicio de Medicina Interna del Hospital General Regional No. 1 "Vicente Guerrero", durante el periodo de febrero a julio de 2025. El tamaño de muestra se calculó para población finita con un nivel de confianza del 95%, obteniéndose un total de 333 participantes.

Posterior a la firma del consentimiento informado, se aplicó el instrumento "Escala General de Satisfacción Laboral", validado previamente en población hispanohablante, el cual evalúa dos dimensiones: satisfacción intrínseca y satisfacción extrínseca. Las variables clínicas incluyeron conteo de linfocitos T CD4 (categorizado en <200, 201–499 y ≥ 500 células/mm^3) y carga viral (detectable/indetectable), obtenidas de los registros clínicos institucionales.

Se realizó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes. Para explorar la asociación entre los niveles de satisfacción laboral y las categorías de CD4 se empleó análisis discriminante cuadrático. Se consideró significancia estadística un valor de $p < 0.05$. El análisis estadístico y la generación de gráficos se realizaron utilizando el software R.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación correspondiente, garantizando el cumplimiento de los principios de la Declaración de Helsinki y la normativa institucional vigente.

Resultados

Durante el proceso de recolección de datos, se incluyeron 333 personas trabajadoras que viven con VIH adscritas al servicio de Medicina Interna de H.G.R. 1 Vicente Guerrero, previo consentimiento informado para participar en este protocolo de investigación, se les aplicó el cuestionario de la escala general de satisfacción laboral junto con el registro de los datos sociodemográficos con lo cual se obtuvieron los resultados (Tabla 1).

Tabla 1. Datos sociodemográficos de la población muestra.

Variables	n= 333	Porcentaje
Edad		
18-29 años	88	**26.4%**
30-39 años	99	**29.7%**
40-49 años	78	**23.4%**
50-59 años	52	**15.6%**
Mayor a 60 años	16	**4.8%**
Sexo		
Masculino	211	**63.3%**
Femenino	122	**36.6%**
Estado civil		
Soltero (a)	208	**62.4%**
Casado (a)	51	**15.3%**
Unión libre	46	**14.7%**
Divorciado (a)	16	**4.8%**
Viudo (a)	9	**2.7%**
Escolaridad		
Analfabeta	1	**0.3%**
Primaria	24	**7.2%**
Secundaria	46	**13.8%**
Bachillerato	125	**37.5%**
Licenciatura	132	**39.6%**
Posgrado	5	**1.5%**

En lo referente a los puestos de trabajos, el 16% personal que se dedica a actividades como empleado general, las siguientes más frecuentes de los trabajadores encuestados fueron los dedicados a la administración, cajeros, cocineros y personal técnico en general. En el siguiente gráfico (gráfica 1) se muestran las diferentes ocupaciones de las personas encuestadas predominando empleado general, limpieza, empleos relacionados con la educación y hotelería.

Gráfica 1. Ocupación (puesto de trabajo) personas encuestadas.

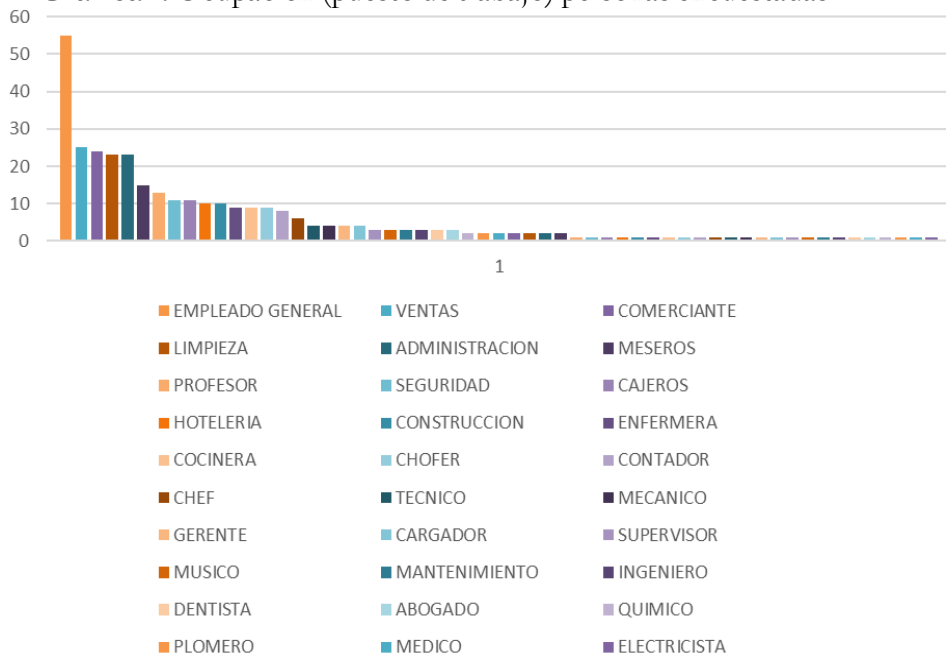


Tabla 2. Conteo de linfocitos CD4 y carga viral.

Variables	n= 333	Porcentaje
Conteo CD4		
<200 cel/mm³	114	34.2%
201-499 cel/mm³	93	27.9%
>500 cel/mm³	126	37.8%
Carga Viral		
Detectable	23	6.9%
Indetectable	310	93.0%

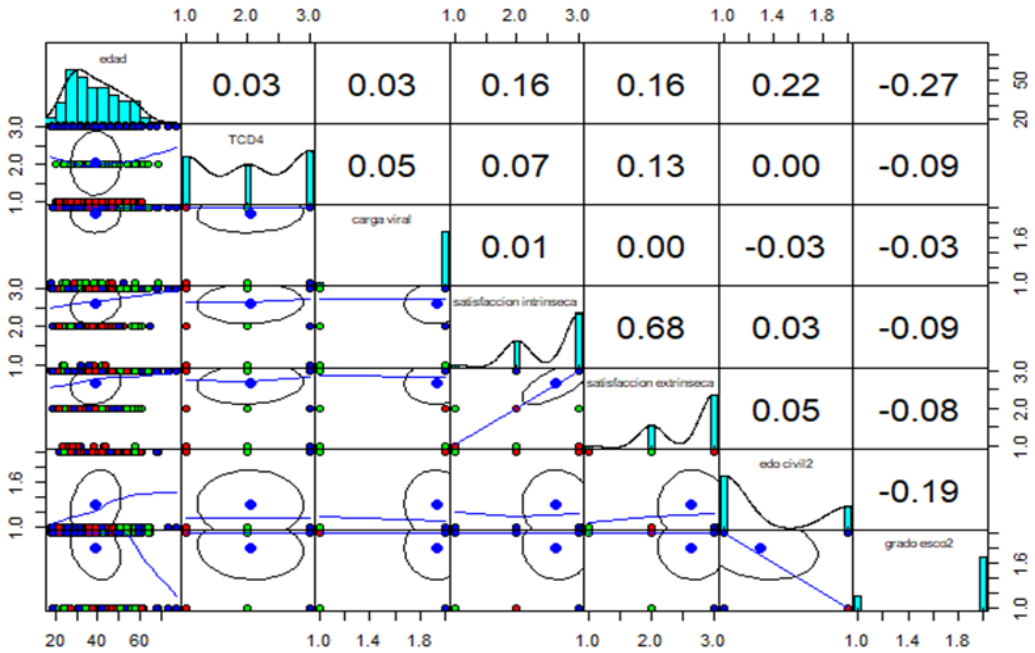
En cuanto a la valoración de la satisfacción laboral ésta se realizó mediante el cuestionario que valora tanto la satisfacción intrínseca, como la extrínseca parte fundamental de nuestro estudio y lo cual nos arrojó los siguientes valores representados en la tabla 3. Con las variables estudiadas en la escala la mayor parte de la población estudiada presentó un grado de satisfacción laboral, principalmente en el aspecto extrínseco el cual esta relacionando con las condiciones del ambiente de trabajo y las relaciones interpersonales de los trabajadores, sirviendo de base para determinar su asociación con el conteo de linfocitos TCD4.

Tabla 3. Satisfacción laboral intrínseca y extrínseca.

Variables	Satisfecho	Insatisfecho
• **Satisfacción intrínseca**		
• **Libertad para elegir tu propio método de trabajo.**	261	72
• **Reconocimiento que obtienes por el trabajo bien hecho.**	234	99
• **Responsabilidad que tienes asignada.**	243	89
• **La posibilidad de utilizar tus capacidades.**	251	82
• **Tus posibilidades de promocionar.**	241	92
• **La atención que se presta a las sugerencias que haces.**	235	98
• **La variedad de tareas que realizas en tu trabajo.**	242	91
• **Satisfacción intrínseca puntaje global**	221	112
• **n= 333**		
• **Satisfacción extrínseca**		
• **Condiciones físicas de tu trabajo.**	259	74
• **Tus compañeros de trabajo.**	259	74
• **Tu superior inmediato.**	248	85

• **Tu salario.**	222	111
• **Relación entre dirección y trabajadores en la empresa.**	242	91
• **El modo en que la empresa está gestionada.**	247	86
• **Tu horario de trabajo.**	236	97
• **Tu estabilidad en el empleo.**	259	74
• **Satisfacción extrínseca puntaje global**	225	108
n=333		

Gráfico 1. Análisis final discriminante cuadrático.



El análisis discriminante cuadrático (gráfico 1) en el que se puede observar la asociación estadísticamente significativa entre el conteo de linfocitos T CD4 ≥a 500 células con la satisfacción extrínseca ($p < 0.05$).

Discusión

En el presente estudio se observó asociación significativa entre mayor satisfacción laboral extrínseca y conteos de linfocitos T CD4 ≥500 células/mm³. Este hallazgo sugiere que los componentes externos del entorno laboral —condiciones físicas, relaciones interpersonales, reconocimiento organizacional y estabilidad— pueden relacionarse con el estado inmunológico en personas que viven con VIH.

La evidencia previa ha documentado que determinadas características del trabajo se asocian con marcadores clínicos en esta población. En trabajadores con VIH, el trabajo

nocturno y la fatiga se han vinculado con variaciones en conteos de CD4 y en la relación CD4/CD8, lo que apunta a una posible interacción entre demandas laborales y función inmunológica.[10-12] Estos resultados son consistentes con el hallazgo observado, en el que menores niveles de CD4 se acompañaron de mayor probabilidad de insatisfacción laboral extrínseca.

Asimismo, estudios longitudinales han mostrado que descensos en el conteo de CD4 se asocian con incremento en síntomas depresivos y ansiosos.[12] Esta relación respalda la hipótesis de una conexión entre estado inmunológico y bienestar emocional. De manera congruente, investigaciones realizadas en personas que viven con VIH han señalado que niveles más bajos de CD4 se relacionan con mayor estrés percibido y carga emocional, dentro de un modelo psiconeuroinmunológico que reconoce la influencia bidireccional entre sistema inmune y variables psicológicas.[13]

El entorno laboral constituye un espacio relevante en esta dinámica. Se ha documentado que el estigma, la discriminación y la falta de apoyo organizacional pueden afectar la salud emocional y el desempeño laboral de personas con VIH.[14,15] En contraste, la supresión viral y niveles más elevados de CD4 se han asociado con mayor estabilidad laboral y mantenimiento del empleo, lo que sugiere que un mejor estado inmunológico puede facilitar la integración ocupacional.[16]

En términos más amplios, parámetros inmunológicos favorables se han relacionado con mejores puntuaciones en calidad de vida, particularmente en dominios como independencia, entorno y funcionalidad física.[17,18] Estos elementos pueden influir indirectamente en la experiencia laboral al mejorar la capacidad de desempeño. De igual forma, revisiones sobre empleo en personas con VIH han identificado que la estabilidad laboral puede favorecer la adherencia al tratamiento y el acceso continuo a servicios de salud.[19]

En el ámbito organizacional, investigaciones recientes han demostrado que mayores niveles de satisfacción laboral se asocian con menor agotamiento y mejor bienestar psicológico.[20-22] Modelos motivacionales distinguen componentes extrínsecos e intrínsecos como mediadores del estrés laboral, con posibles efectos indirectos sobre indicadores fisiológicos.[23] De manera complementaria, estudios en salud ocupacional han encontrado que ambientes organizacionales adversos se relacionan con alteraciones en biomarcadores vinculados al estrés y la inflamación.[24]

En nuestro estudio, el componente extrínseco mostró asociación significativa ($p=0.005$) con conteos de CD4 ≥ 500 células/mm³, mientras que la dimensión intrínseca no presentó el mismo comportamiento. Estos resultados sugieren que las condiciones externas del trabajo podrían tener mayor relevancia en la experiencia emocional asociada al estado inmunológico en esta población.

El diseño transversal limita la interpretación causal y no permite establecer dirección temporal entre satisfacción laboral y estado inmunológico. Se requieren estudios longitudinales que permitan evaluar la evolución de ambas variables y determinar si los

cambios en el entorno laboral se acompañan de modificaciones en parámetros clínicos. No obstante, los hallazgos amplían la comprensión del bienestar integral en personas trabajadoras que viven con VIH, incorporando la dimensión laboral dentro del marco clínico e inmunológico.

Conclusión

En la población estudiada de personas que viven con VIH en Guerrero se observó asociación entre satisfacción laboral extrínseca y conteos de linfocitos T CD4 ≥500 células/mm³. Este hallazgo sugiere la pertinencia de integrar variables psicosociales en la evaluación clínica de esta población. La mejora de las condiciones laborales y de las relaciones interpersonales en el entorno de trabajo podría considerarse como componente complementario dentro de estrategias orientadas al bienestar integral de las personas que viven con VIH.

Contribución de los autores

M A S-J: conceptualización, desarrollo y escritura; M U-R: conceptualización, análisis y discusión de resultados y escritura; B J-M: análisis y discusión de resultado; J F-R: análisis de datos y paquete estadístico; J D M-C[5]: aplicación de encuestas. Todos los autores aprueban la publicación del presente escrito.

Financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento externo.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

1. Álvarez-Velázquez E, Vargas-Hernández AN, Martínez-Sánchez CE. Job satisfaction measurement scale. Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades. 2023;17(3):1–11.
2. López Saldaña C del P, Peña Cárdenas MC, Chávez Macías AG. Satisfacción laboral: factores intrínsecos y extrínsecos del trabajador. Vinculatégica.2021;7(2):1142–1152.
3. Romero-Valdovinos M, Vázquez-Campuzano R, Hirota C, et al. Cuantificación de linfocitos T CD4+ y de RNA viral en pacientes con VIH/SIDA. *Gac Med Mex*. 2001;137(5):501–4.
4. Amauri Lázaro Noda Albelo,I Dr. Lázaro Arturo Vidal Tallet,I Dr. Jorge Ernesto Pérez Lastre,II Dr. Roberto Cañete VillafrancaIII. Clinical interpretation of the CD4 positive T lymphocytes count in HIV infection. Revista Cubana de Medicina. 2013;52(2):118-127.
5. Karaferis D, Aletras V, Niakas D. Determining dimensions of job satisfaction in healthcare using factor analysis. BMC Psychol. 2022;10(1):240.
6. Nakata A, Irie M, Takahashi M. A single-item global job satisfaction measure is associated with quantitative blood immune indices in white-collar employees. *Ind Health*. 2013;51(2):193–201.
7. Ferraz Pamplona L, Romano Rennó Costa G, e Silva BM, De Araújo Pinto G, Souza de Faria R, Oliveira Cortez PJ. Factors associated to the control of viral load in HIV positive patients. *Arch Med (Manizales)*. 2020;21(1):2-8.
8. Zhang C, Liu Q, Wang Y, Shen Y, Liu H, Wang Y, et al. CD4+ T Cell Count, Sleep, Depression, and Anxiety in People Living With HIV: A Growth Curve Mixture Modeling. *AIDS Behav*. 2019;23(9):2543–55.

9. Borker PV, Macatangay BJ, Margolick JB, Punjabi NM, Rinaldo CR, Stosor V, Hyong-Jin Cho J, McKay H, Patel SR. Shorter total sleep time is associated with lower CD4+/CD8+ T cell ratios in virally suppressed men with HIV. Sleep Adv. 2024;5(1):zpae001.
10. Instituto Mexicano del Seguro Social, Escala General de Satisfacción Laboral. [En línea]. Disponible en: http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/salud/estreslaboral/TestSatisfaccion-Laboral.pdf
11. Nogueira LFR, Marqueze EC. Trabalho noturno e sintomas de fadiga estão associados aos indicadores de monitoramento clínico de trabalhadores vivendo com HIV. Rev Bras Med Trab. 2020;18(3):193–200.
12. Agus DF, Effendy E, Camellia V. Screening of Anxiety and Depression Related CD4 Count of People Living with HIV/AIDS with Anti-Retroviral in Medan, Indonesia. Open Access Maced J Med Sci. 2019 Aug 20;7(16):2590-2594.
13. Effendy E, Amin MM, de Vega L, Utami N. The association between CD-4 level, stress and depression symptoms among people living with HIV/AIDS. Open Access Maced J Med Sci [Internet]. 2019;7(20):3459–63. Disponible en:
14. Twinomugisha B, Ottemöller FG, Daniel M. Exploring HIV related stigma and discrimination at the workplace in southwestern Uganda: challenges and solutions. Adv Public Health. 2020;2020:8833166.
15. Ocampo JM. Reducing workplace stigma on HIV. *Do Better ESADE*. [Internet]. Disponible en: https://dobetter.esade.edu/en/HIV-stigma
16. Schmid M, Ledermann U, Bürgisser P, Bucher HC, Furrer H, Calmy A, et al. Ability to work and employment rates in HIV-1 infected individuals receiving cART: The Swiss HIV Cohort Study. *Open Forum Infect Dis*. 2016;3(1):ofw022.
17. Ramlagan S, Matseke G, Rodriguez VJ, Jones DL, Ruiter RAC, Sifunda S, et al. Relationship between CD4 count, viral load, and quality of life in HIV infected patients on HAART attending a primary healthcare setting in South Africa. Afr J Microbiol Res. 2021;15(2):73–81.
18. Marimuthu P, Boppana LKB, Veerakumar AM, Hlongwana KW. Comparison of the health related quality of life, CD4 count and viral load among adults living with HIV on antiretroviral therapy: A cross sectional study in South Africa. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):614.
19. Maulsby CH, Ratnayake A, Hesson D, Mugavero MJ, Latkin CA. A scoping review of employment and HIV. AIDS Behav [Internet]. 2020;24(10):2942–55. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/s10461-020-02845-x
20. Jakubowski A, Snyman K, Kwarisiima D, Sang N, Burger R, Balzer L, et al. (2018) High CD4 counts associated with better economic outcomes for HIV-positive adults and their HIV-negative household members in the SEARCH Trial. PLoS ONE13(6): e0198912.
21. Jia S, Yu B, Feng C, Yan H, Xu P, Yang S. Occupational burnout, flourishing and job satisfaction among HIV/AIDS healthcare workers in western China: a network analysis. BMC Psychiatry. 2023;23:560.
22. Macias-Moreira ME, Zambrano-Cedeño LA, Gómez-Bravo NV. El ambiente de trabajo y su influencia en la satisfacción laboral como prevención del estrés en los empleados. Dominio de las Ciencias. 2021 Dec 13;7(4):586–601.
23. Aikins M, Amon S, Agyemang SA, Akweongo P, Wyss K. Intrinsic and extrinsic motivational factors of frontline health workers in Ghana. F1000Res [Internet]. 2023;12:396.
24. Shuck B, Hart JL, Walker KL, Rai J, Srivastava S, Srivastava S, et al. Workplace culture and biomarkers of health risk. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(19):11920.