REVISTA DA MICRO E PEQUENA EMPRESA
Vol. 20, No. 1, Jan-Abr 2026, p.51-75
ISSN: 1982-2537

Trayectorias de desarrollo de startups durante la incubación: estudio de caso múltiple en el Galpão Tecnológico de Maricá*

Trajetórias de desenvolvimento de startups durante a incubação: estudo de caso múltiplo no Galpão Tecnológico de Maricá

Startup development trajectories during incubation: a multiple-case study at the Maricá Technology Hub

Luan Monteiro da Silva
Universidade de Vassouras
lk.desenvolvedor@gmail.com

Oscar Miguel Rete
Universidad Tecnológica Nacional
oscar_rete@hotmail.com

Douglas Vieira Barboza
Universidade Iguaçu
douglas.barboza@campus1.unig.br

RESUMEN

Este estudio analiza las trayectorias de desarrollo y las percepciones de tres startups participantes de la primera cohorte de la incubadora OCA Hub, en el Galpão Tecnológico de Maricá. Se adoptó un enfoque cualitativo mediante un estudio de caso múltiple, complementado con indicadores descriptivos estructurados obtenidos a partir de un cuestionario semiestructurado aplicado después de la finalización de la incubación. Los resultados muestran trayectorias heterogéneas: una startup presentó un crecimiento de la facturación representada, otra combinó expansión financiera y crecimiento del equipo, mientras que la tercera aumentó significativamente el número de colaboradores sin modificaciones en el indicador financiero. Las mentorías, la importancia atribuida a la incubadora y la intención de permanencia en el ecosistema recibieron las evaluaciones más altas. En contraste, la infraestructura, el acceso a laboratorios, la expansión hacia nuevos mercados y la captación de inversiones obtuvieron evaluaciones inferiores. Se concluye que el desarrollo de las startups ocurrió de manera multidimensional y que la experiencia de incubación fue percibida de forma diferenciada entre los casos, lo que pone de relieve la necesidad de contar con mecanismos de apoyo más estrechamente alineados con las características y necesidades de cada emprendimiento.

Palabras clave: Incubación de empresas. Ecosistemas de innovación. Mentoría. Capacidad de absorción. Networking.

RESUMO

Este estudo analisa as trajetórias de desenvolvimento e as percepções de três startups participantes da primeira turma da incubadora OCA Hub, no Galpão Tecnológico de Maricá.

* Recebido em 29 de julho de 2025, aprovado em 29 de outubro de 2025, publicado em 30 de abril de 2026.

Adotou-se uma abordagem qualitativa, por meio de estudo de caso múltiplo, complementada por indicadores estruturados descritivos obtidos mediante questionário semiestruturado aplicado após o encerramento da incubação. Os resultados evidenciam trajetórias heterogêneas: uma startup apresentou crescimento do faturamento representado, outra combinou expansão financeira e da equipe, enquanto a terceira ampliou significativamente o número de colaboradores sem alteração do indicador financeiro. As mentorias, a importância atribuída à incubadora e a intenção de permanência no ecossistema receberam as avaliações mais elevadas. Em contraste, infraestrutura, acesso a laboratórios, expansão para novos mercados e captação de investimentos apresentaram avaliações inferiores. Conclui-se que o desenvolvimento das startups ocorreu de forma multidimensional e que a experiência de incubação foi percebida de maneira distinta entre os casos, destacando a necessidade de suporte mais alinhado às características e necessidades de cada empreendimento.

Palavras-chave: Incubação de empresas. Ecossistemas de inovação. Mentoria. Capacidade absortiva. Networking.

ABSTRACT

This study analyzes the development trajectories and perceptions of three startups participating in the first cohort of the OCA Hub business incubator at the Maricá Technology Hub. A qualitative approach was adopted through a multiple-case study, complemented by descriptive structured indicators obtained from a semi-structured questionnaire administered after the completion of the incubation period. The findings reveal heterogeneous trajectories: one startup experienced growth in its reported revenue, another combined financial and workforce expansion, while the third significantly increased its number of employees without changes in the financial indicator. Mentoring, the perceived importance of the incubator, and the intention to remain within the ecosystem received the highest ratings. In contrast, infrastructure, access to laboratories, expansion into new markets, and access to external investment received lower ratings. The study concludes that startup development occurred in a multidimensional manner and that the incubation experience was perceived differently across the cases, highlighting the need for support mechanisms that are more closely aligned with the specific characteristics and needs of each venture.

Keywords: Business incubation. Innovation ecosystems. Mentoring. Absorptive capacity. Networking.

1. INTRODUÇÃO

Las startups constituyen organizaciones generalmente jóvenes, asociadas con procesos de innovación, experimentación y búsqueda de modelos de negocio capaces de sostener el crecimiento y la expansión. La literatura brasileña sobre startups evidencia precisamente el predominio de organizaciones jóvenes y todavía en proceso de desarrollo organizacional, sujetas a la influencia de inversionistas, clientes, proveedores y socios (SILVA et al., 2021). Esta característica hace relevante comprender los mecanismos de apoyo ofrecidos por los entornos de innovación, especialmente durante las primeras etapas de desarrollo.

Entre estos mecanismos se encuentran las incubadoras de empresas. La literatura demuestra que la incubación no debe entenderse únicamente como la disponibilidad de espacio físico, sino como un proceso que puede involucrar capacitación, orientación, acceso a recursos, networking y transferencia de conocimientos (HACKETT; DILTS, 2004; BRUNEEL et al., 2012). Estudios más recientes refuerzan que el proceso de incubación comprende diferentes intervenciones y mecanismos, cuya relevancia depende del contexto, del tipo de incubadora y de las características de los emprendimientos apoyados (SOHAIL; BELITSKI; CASTRO CHRISTIANSEN, 2023).

Esta perspectiva es importante porque el desarrollo de una startup no constituye un fenómeno unidimensional. La facturación, el número de colaboradores, el desarrollo de productos, el acceso a mercados, las inversiones, el aprendizaje, las redes de relaciones y la percepción del apoyo pueden presentar trayectorias distintas. Por esta razón, las evaluaciones de incubadoras que utilizan únicamente un indicador económico tienden a ofrecer una visión limitada del fenómeno (AVENI; CARVALHO; MELLO, 2018; CARVALHO; TEIXEIRA PIZZONIA; FONSECA, 2024).

La literatura también señala que la propuesta de valor de las incubadoras ha evolucionado con el tiempo. Los modelos inicialmente centrados en la infraestructura pasaron a incorporar capacitación, orientación y redes de relaciones, haciendo que el proceso de incubación estuviera más orientado al aprendizaje, a la conexión con actores externos y al desarrollo de competencias (BRUNEEL et al., 2012). Antunes, Araújo y Almeida (2020) agregan que la incubadora puede entenderse como una organización cuyo modelo de negocio articula valor, recursos, procesos, grupos de interés y necesidades de las empresas incubadas.

En este contexto, las redes de relaciones adquieren particular importancia. Fortes y Teixeira (2022), en un estudio de casos múltiples con micro y pequeñas empresas, muestran que las relaciones sociales de los emprendedores pueden favorecer el acceso a recursos y la implementación de innovaciones. Sin embargo, la existencia de una red no implica automáticamente la generación de resultados económicos; su relevancia depende de la manera en que los recursos relacionales son movilizados e incorporados a las actividades de la empresa.

La misma cautela es necesaria en relación con la capacidad de absorción. Cohen y Levinthal (1989) definen la capacidad de absorción a partir de la capacidad organizacional para reconocer el valor de los conocimientos externos, asimilarlos y aplicarlos. En el contexto de las empresas incubadas, Borges y Bueno (2022) identificaron precisamente la mentoría, el

acompañamiento, el entorno de innovación y las redes de relaciones como elementos asociados con el desarrollo de la capacidad de absorción. En el presente estudio, sin embargo, la capacidad de absorción no se mide mediante una escala específica; se utiliza únicamente como lente interpretativa.

La evaluación de los programas de incubación también exige prestar atención a las dimensiones institucionales y al ecosistema en el que estos programas están insertos. El modelo de la Triple Hélice enfatiza las relaciones entre universidad, empresa y gobierno en la constitución de entornos de innovación (ETZKOWITZ, 2008). Los estudios brasileños también evidencian la importancia de la articulación entre incubadoras, universidades, gobiernos, parques tecnológicos y empresas para la estructuración de ecosistemas regionales de innovación (FELIZOLA; ARAGÃO; SILVA, 2024).

Es en este escenario donde se sitúan el Galpão Tecnológico de Maricá y su incubadora OCA Hub. Según la documentación institucional, la primera cohorte de incubación comenzó en marzo de 2024, con diez startups seleccionadas mediante convocatoria pública, y el ciclo concluyó con la graduación de cinco empresas en junio de 2025, después de aproximadamente doce meses de mentorías, capacitaciones y desarrollo estratégico (CODEMAR, 2024, 2025).

El presente estudio se concentra en tres de estas empresas, que identificaremos como Startup 1, Startup 2 y Startup 3. La investigación parte de la siguiente pregunta: ¿Cómo se caracterizaron las trayectorias de desarrollo de tres startups durante el proceso de incubación en el Galpão Tecnológico de Maricá y qué contribuciones del programa fueron percibidas por los participantes?

El objetivo general es analizar y comparar las trayectorias de desarrollo y las percepciones de tres startups durante el proceso de incubación en el Galpão Tecnológico de Maricá.

Como objetivos específicos, se busca: caracterizar las tres startups estudiadas; identificar percepciones relacionadas con las mentorías, la infraestructura, el networking, el apoyo y el financiamiento; describir los cambios observados en indicadores estructurados de trayectoria, como la facturación representada en el instrumento y el número de colaboradores; comparar las experiencias de los tres casos; e identificar las dimensiones percibidas por los participantes como fortalezas y aspectos que requieren atención dentro del programa.

El estudio no pretende estimar un efecto causal de la incubación, evaluar estadísticamente la población de startups ni producir generalizaciones para otras incubadoras. Su propósito es comprender, en profundidad y dentro de un contexto delimitado, cómo tres casos participantes percibieron y describieron su experiencia.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Startups y trayectorias de desarrollo

Las startups pueden entenderse como organizaciones jóvenes, generalmente asociadas con la innovación, la experimentación y la búsqueda de modelos de negocio con potencial de crecimiento. La revisión sistemática realizada por Silva et al. (2021) evidencia que la literatura sobre startups presenta una fuerte concentración en organizaciones relativamente jóvenes, todavía sujetas a procesos de estructuración y a la influencia de diferentes actores externos.

Esta condición implica que el desarrollo no puede reducirse a la expansión de la facturación (DUARTE; PADRÃO, 2023). Una startup puede presentar avances en la validación del producto, la estructuración organizacional, la conformación del equipo o el establecimiento de redes, incluso cuando su desempeño financiero todavía sea limitado.

Por esta razón, el presente estudio utiliza el concepto de trayectoria de desarrollo para designar el conjunto de cambios y percepciones observados en los casos a lo largo del período analizado, sin suponer que dichos cambios hayan sido necesariamente causados por la incubadora.

Esta distinción es particularmente importante en estudios con un número reducido de casos. El crecimiento observado en una determinada empresa puede estar asociado simultáneamente con características previas a la incubación, la experiencia de los fundadores, clientes obtenidos con anterioridad, condiciones del mercado, recursos propios o redes externas.

2.2 Incubadoras como entornos de apoyo al desarrollo

La literatura sobre incubación empresarial presenta diferentes generaciones y configuraciones de incubadoras. Hackett y Dilts (2004) destacan que la investigación sobre incubación pasó de una concentración inicial en las características físicas de las incubadoras a una mayor atención a los procesos de incubación y a las empresas incubadas.

Bruneel et al. (2012) identifican una evolución de la propuesta de valor de las incubadoras, inicialmente más concentrada en la oferta de infraestructura y posteriormente ampliada hacia la capacitación, la orientación y las redes de relaciones.

Antunes, Araújo y Almeida (2020) agregan que la incubadora puede analizarse como una organización que posee su propia lógica de creación y entrega de valor. Para los autores, elementos como recursos, procesos, grupos de interés, clientes y propuesta de valor deben considerarse conjuntamente.

Esta perspectiva contribuye a comprender por qué la evaluación de una incubadora necesita contemplar diferentes dimensiones. Aveni, Carvalho y Mello (2018) destacan la importancia de indicadores asociados con el modelo y los objetivos de la incubadora. Carvalho, Teixeira Pizzonia y Fonseca (2024), por su parte, demuestran la utilidad de las evaluaciones multidimensionales del desempeño de las incubadoras, considerando dimensiones económicas, sociales y ambientales.

Así, en este estudio, las mentorías, el networking, la infraestructura, el financiamiento, la burocracia y la satisfacción se tratan como dimensiones diferenciadas de la experiencia de incubación, y no como una única medida agregada.

La mentoría es uno de los mecanismos frecuentemente asociados con el proceso de incubación. Sohail, Belitski y Castro Christiansen (2023), en una revisión sistemática, identifican mecanismos relacionados con recursos, capacidades, tecnología, transferencia de conocimientos y desempeño como componentes relevantes de la literatura sobre incubación.

La importancia de las redes también es destacada por Fortes y Teixeira (2022), quienes muestran cómo las relaciones sociales pueden contribuir al acceso a recursos y a la innovación en micro y pequeñas empresas.

En el contexto de las empresas incubadas, Borges y Bueno (2022) identificaron el entorno de innovación, el acompañamiento, la mentoría y la red de contactos como elementos asociados con el desarrollo de la capacidad de absorción. Estos hallazgos ofrecen una base conceptual pertinente para interpretar relatos de empresas que mencionan aprendizaje, validación de mercado, modificaciones en productos o servicios y ampliación de contactos.

Sin embargo, el presente estudio no asume que la existencia de estos mecanismos produzca automáticamente crecimiento. El análisis procura identificar cómo los participantes

percibieron dichos mecanismos y qué cambios reportaron en asociación temporal con su experiencia de incubación.

2.3 Capacidad de absorción y ecosistemas de innovación

Cohen y Levinthal (1989) definen la capacidad de absorción como la habilidad organizacional para reconocer el valor de los conocimientos externos, asimilarlos y aplicarlos. Posteriormente, esta perspectiva fue incorporada a estudios sobre aprendizaje, innovación y desempeño.

Joanella y Laimer (2023) analizan teóricamente la relación entre intercambio de conocimientos, capacidad de absorción, innovación y desempeño empresarial. Borges y Bueno (2022), específicamente en el contexto de empresas incubadas, identificaron relaciones entre mecanismos de incubación y dimensiones de la capacidad de absorción.

El enfoque de la Triple Hélice propuesto por Etzkowitz (2008) destaca la interacción entre universidad, empresa y gobierno en la construcción de entornos de innovación. Esta perspectiva resulta particularmente pertinente en iniciativas públicas de desarrollo local, en las cuales las incubadoras pueden funcionar como espacios de aproximación entre emprendedores, gobierno, universidades, inversionistas y otras organizaciones.

Felizola, Aragão y Silva (2024) muestran que diferentes actores (entre ellos universidades, incubadoras, gobierno, parques tecnológicos, gobiernos municipales y startups) pueden conformar ecosistemas regionales de innovación. En el caso de Maricá, la incubadora está inserta en una estructura institucional vinculada con Codemar y con el ecosistema municipal de innovación. Por lo tanto, el análisis no considera la startup de manera aislada, sino que reconoce que su trayectoria se desarrolla en un entorno institucional específico.

3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque y diseño de la investigación

La investigación se caracteriza como un estudio de caso múltiple, de naturaleza predominantemente cualitativa, con utilización complementaria de indicadores descriptivos estructurados. El estudio de caso resulta adecuado cuando se pretende comprender un fenómeno contemporáneo en su contexto real, especialmente cuando las fronteras entre el fenómeno y el contexto no son completamente separables (YIN, 2018).

La utilización de tres casos permite comparar experiencias distintas dentro de un mismo entorno institucional, siendo la unidad de análisis la startup y la unidad de observación el participante responsable de la startup que proporcionó información y participó en la recolección de datos. Por lo tanto, la investigación no presenta un diseño experimental, grupo de control, muestra probabilística ni procedimiento inferencial.

3.2 Contexto del estudio

El estudio se realizó en el Galpão Tecnológico de Maricá, donde se encuentra instalada la incubadora OCA Hub y donde, de acuerdo con la documentación de Codemar, la primera cohorte de la incubadora comenzó en marzo de 2024, con diez startups seleccionadas mediante convocatoria pública lanzada en junio de 2023. La institución describió la iniciativa como orientada al apoyo y desarrollo de los emprendimientos mediante capacitaciones, mentorías y conexiones.

En junio de 2025, cinco startups concluyeron el ciclo de incubación. La documentación institucional caracteriza el cierre como una graduación después de un ciclo de doce meses de mentorías, capacitaciones y desarrollo estratégico. Este artículo utiliza como hitos analíticos más seguros el inicio de la incubación en marzo de 2024 y la graduación de las cinco startups en junio de 2025, considerando que hubo un retraso de dos a tres meses respecto del plazo inicialmente previsto para la graduación de las primeras startups y evitando inferencias sobre fechas que no sean necesarias para el análisis.

De las cinco empresas graduadas, tres participaron en la presente investigación. Esta delimitación es importante porque el universo contextual del primer ciclo no corresponde a la muestra de este estudio:

- 10 startups iniciaron el proceso de incubación;
- 5 startups concluyeron el ciclo y fueron graduadas;
- 3 startups participaron en la investigación.

Por lo tanto, el estudio no representa a las diez startups seleccionadas inicialmente ni siquiera a las cinco que fueron graduadas.

3.3 Selección de los casos

Se analizaron tres startups seleccionadas entre las empresas que concluyeron el ciclo de incubación y participaron en la recolección de datos. La selección consideró la permanencia hasta el final del ciclo y la disponibilidad para participar. Sin embargo, esta estrategia implica dos limitaciones importantes: las empresas analizadas no representan necesariamente a todas las organizaciones que ingresaron a la incubadora y existe un potencial sesgo de supervivencia,

dado que los tres casos pertenecen al conjunto de empresas que llegaron a la conclusión del ciclo.

De esta manera, los resultados positivos observados entre las tres startups no pueden utilizarse para inferir el comportamiento de las empresas que abandonaron el programa anteriormente o que no participaron en la investigación.

3.4 Recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario semiestructurado compuesto por 36 ítems, elaborado para abarcar diferentes dimensiones relacionadas con las startups participantes y con la experiencia de incubación. El instrumento abordó aspectos como la caracterización de la startup, el sector de actividad, el producto o servicio, el perfil de los clientes, los procesos de contratación, la infraestructura, la participación en mentorías y actividades de networking, las inversiones, el desarrollo, los principales desafíos, la permanencia en el ecosistema, la facturación y el número de colaboradores. También se incluyeron ítems con evaluaciones estructuradas en una escala de 1 a 5.

Cabe señalar, sin embargo, que el instrumento no debe entenderse como una única escala psicométrica, puesto que sus 36 ítems desempeñan funciones diferentes, incluidas preguntas descriptivas, fácticas, abiertas y preguntas destinadas a evaluaciones estructuradas. Esta composición permitió reunir información de naturaleza diversa sobre las características de las empresas y sus experiencias en el contexto de la incubación.

La recolección se realizó mediante entrevistas remotas entre el 26 de junio y el 3 de julio de 2025, después de la conclusión del ciclo de incubación. Las evidencias consideradas en el estudio comprenden las respuestas a los ítems estructurados, la información descriptiva proporcionada por los participantes, los relatos relacionados con la experiencia de incubación y los indicadores de trayectoria registrados en el propio instrumento. Por lo tanto, el análisis no se limita a las evaluaciones asignadas por los participantes en las escalas de respuesta, sino que considera conjuntamente diferentes tipos de información producida por el cuestionario, con el fin de abarcar tanto aspectos objetivos de la trayectoria de las startups como percepciones y relatos acerca de la experiencia vivida durante el proceso de incubación.

3.5 Tratamiento de las respuestas

Parte de las preguntas utilizadas en las entrevistas se estructuró mediante una escala de 1 a 5, lo que permitió registrar las percepciones de los participantes acerca de los aspectos investigados. El tratamiento cuantitativo adoptado fue exclusivamente descriptivo, considerando que las escalas de tipo Likert pueden contribuir a sistematizar percepciones, pero requieren cautela en su interpretación numérica, especialmente cuando se aplican a un número

reducido de participantes y a ítems individuales (COSTA JÚNIOR et al., 2024). En este sentido, las medias presentadas en este estudio se utilizan como medidas de síntesis de las respuestas obtenidas en los tres casos analizados, con la finalidad de describir el conjunto de datos observado y no de producir estimaciones o generalizaciones para una población más amplia.

Debido a las características de la muestra y a los objetivos de la investigación, no se realizaron procedimientos de inferencia estadística ni de validación psicométrica. En particular, no se emplearon pruebas de hipótesis, pruebas de significancia, análisis de correlación o regresión, análisis factorial, pruebas de confiabilidad ni otros procedimientos destinados a la validación de instrumentos o a la realización de inferencias poblacionales. Por lo tanto, los resultados cuantitativos deben entenderse como recursos para organizar y sintetizar la información obtenida en los tres casos, y se interpretan conjuntamente con los demás datos descriptivos y cualitativos producidos por la investigación.

3.6 Procedimiento computacional

El estudio utilizó un script desarrollado en Python para el procesamiento de los datos y la generación de las visualizaciones. El código emplea las bibliotecas Pandas, NumPy y Matplotlib e incluye, entre otros procedimientos, la conversión de las respuestas numéricas, el cálculo de estadísticas descriptivas, el tratamiento de valores ausentes para la visualización de las medias, la inversión de la variable de burocracia, la generación del gráfico de medias, la selección de las ocho variables con mayor varianza, la generación del gráfico de radar y la transformación de las categorías de facturación en una representación numérica.

También es importante señalar que el script transforma los rangos de facturación en valores numéricos, pudiendo recurrir a puntos medios o a valores aproximados en el caso de categorías abiertas. Por lo tanto, los valores presentados en el gráfico de facturación no deben interpretarse automáticamente como observaciones monetarias exactas. La transformación de la variable de burocracia también requiere atención, dado que, conforme a lo definido en el script, los valores más elevados después de la transformación corresponden a una menor percepción de burocracia.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Caracterización de los casos

Las tres startups presentan modelos de negocio y trayectorias diferentes, como se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Caracterización de los casos

Startup	Área/solución principal	Facturación representada en el instrumento	Colaboradores	Características destacadas
Startup 1	Gestión y análisis de datos para pequeños negocios	R$ 0 → R$ 800/mes	1 → 1	Énfasis en gestión, análisis de datos y mentoría personalizada
Startup 2	Tecnología aplicada al análisis de suelos/agricultura	R$ 4.500 → R$ 6.877	2 → 5	Mayor facturación entre los casos y expansión del equipo
Startup 3	Plataforma digital para cuidados y salud de mascotas	R$ 0 → R$ 0	2 → 8	Expansión del equipo sin modificación de la facturación representada

El Cuadro 1 presenta información relativa a las características de las startups analizadas, incluidos los valores de facturación, que corresponden a los datos registrados en el manuscrito y en el script de la investigación y deben interpretarse a la luz de las transformaciones descritas en la metodología. Las demás informaciones referentes a las características de las startups constituyen elementos para la comprensión de los casos examinados. En conjunto, los datos presentados en el cuadro indican la existencia de trayectorias de desarrollo diferenciadas entre las startups analizadas.

La Startup 1 partió de una facturación representada como cero y pasó a registrar R$ 800 de utilidad mensual, manteniendo un colaborador durante el período analizado. La Startup 2 presentó la mayor facturación representada entre los casos, con una utilidad de hasta R$ 6.877, y amplió su equipo de dos a cinco colaboradores. Por su parte, la Startup 3 no presentó modificaciones en la facturación representada, aunque aumentó el número de colaboradores de dos a ocho. Las diferencias observadas entre los tres casos muestran que las dimensiones financiera y organizacional no evolucionaron necesariamente de manera simultánea, puesto que el aumento de la facturación o del número de colaboradores no ocurrió de forma uniforme entre las startups.

4.2 Caso 1

La Startup 1 opera en el área de gestión y análisis de datos, con soluciones dirigidas principalmente a pequeños negocios. El caso se caracteriza por el desarrollo de una solución orientada a la gestión de ventas y caja, asociada con la oferta de servicios de mentoría personalizada. Durante el período analizado, la utilidad representada pasó a R$ 800 mensuales, mientras que el número de colaboradores permaneció en uno, lo que indica una modificación en el resultado financiero sin un cambio correspondiente en la composición del equipo.

Entre las percepciones reportadas por la Startup 1, las mentorías fueron evaluadas positivamente, especialmente en cuanto a la frecuencia de las sesiones, las áreas abordadas, el impacto percibido sobre el negocio y los cambios realizados en el producto o servicio a partir de este acompañamiento. En contraste, se identificaron dificultades relacionadas con la infraestructura disponible, la ausencia de un equipo de tecnologías de la información y de un laboratorio, así como la necesidad de un apoyo más individualizado. Estos relatos muestran una evaluación favorable de las actividades de mentoría, coexistente con demandas específicas relacionadas con las condiciones de apoyo y la estructura ofrecida a la empresa. El caso evidencia una trayectoria en la que el desarrollo percibido estuvo asociado principalmente con los mecanismos de orientación y aprendizaje proporcionados a lo largo de la experiencia de incubación, aunque persistieron restricciones de carácter material.

Los datos disponibles, sin embargo, no permiten establecer una relación causal entre la participación en la incubadora y el crecimiento representado de la facturación, por lo que este resultado debe interpretarse con cautela, sin atribuirlo exclusivamente a la actuación de la incubadora.

4.3 Caso 2

La Startup 2 opera en el segmento de tecnología aplicada a la agricultura, con una solución orientada al análisis de suelos y a la orientación para la producción agrícola. Conforme a lo registrado en el manuscrito, la utilidad representada aumentó de R$ 4.500 a R$ 6.877, acompañada por la expansión del equipo de dos a cinco colaboradores. La empresa ya presentaba facturación al inicio del período analizado, aspecto metodológicamente relevante para la interpretación de los resultados, puesto que su punto de partida se diferenciaba de las condiciones observadas en la Startup 1 y en la Startup 3. Esta diferencia inicial debe considerarse en el análisis comparativo de las trayectorias, evitando interpretar los resultados como si las tres startups hubieran partido de condiciones equivalentes.

La Startup 2 informó que las mentorías contribuyeron a cambios relacionados con la marca y con la validación de mercado, lo que indica efectos percibidos sobre aspectos específicos del desarrollo del emprendimiento. Sin embargo, la empresa también consideró que parte de los contenidos de las mentorías era genérica, señalando una limitación en cuanto a la adecuación del acompañamiento a sus necesidades particulares. El caso también evidencia la relevancia de la infraestructura para emprendimientos cuya actividad depende de recursos

tecnológicos y de laboratorio, puesto que estas condiciones forman parte del contexto material necesario para el desarrollo de las actividades de la startup.

La trayectoria de la Startup 2 presenta percepciones favorables respecto de determinados mecanismos de apoyo ofrecidos durante el período analizado. Por ello, el análisis conjunto de diferentes elementos permite considerar el desarrollo del emprendimiento sin reducir su trayectoria a un único indicador de desempeño financiero.

4.4 Caso 3

El caso de la Startup 3 presenta una trayectoria relevante para un análisis multidimensional, puesto que la utilidad representada permaneció en cero, mientras que el número de colaboradores aumentó de dos a ocho durante el período analizado. Esta diferencia entre los indicadores evidencia que la expansión del equipo no necesariamente corresponde a una mejora del desempeño financiero. Por lo tanto, la evolución del número de colaboradores debe interpretarse como una dimensión específica de la trayectoria de la startup, sin considerar su crecimiento como un indicador directo del desempeño económico.

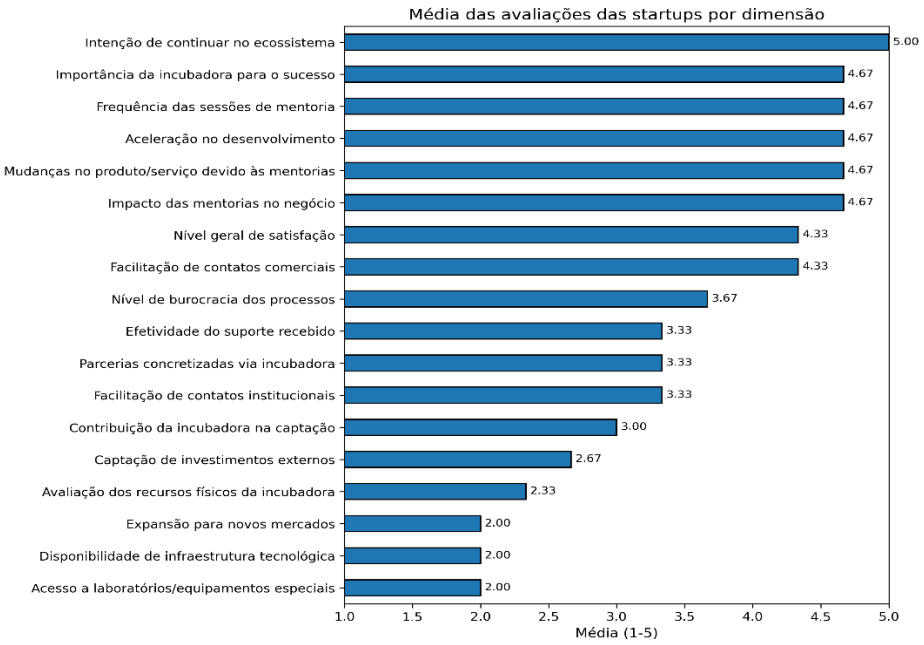
La empresa informó haber participado en mentorías específicas y haber recibido acompañamiento de diferentes mentores durante el período analizado. Paralelamente, se identificaron desafíos relacionados con el financiamiento y con aspectos institucionales, lo que indica la permanencia de dificultades que trascienden el ámbito del acompañamiento mediante mentorías.

Su trayectoria muestra que una empresa puede presentar transformaciones organizacionales significativas incluso sin modificaciones en el indicador financiero considerado en la investigación. Durante el período analizado, la startup evolucionó el concepto de su propuesta inicial y desarrolló una plataforma digital relacionada con el cuidado y la salud de animales de compañía, incorporando recursos como una tarjeta digital de salud, el rescate de animales perdidos y un marketplace especializado. Estos elementos refuerzan la necesidad de considerar diferentes dimensiones en el análisis de la trayectoria del emprendimiento, puesto que los cambios organizacionales y aquellos relacionados con el producto o servicio pueden ocurrir independientemente de las modificaciones en el indicador financiero.

4.5 Comparación de las evaluaciones estructuradas

El análisis descriptivo de las respuestas estructuradas mostró las mayores evaluaciones para la intención de continuidad en el ecosistema, la importancia de la incubadora para el éxito, la frecuencia de las mentorías, la aceleración del desarrollo y los cambios en el producto o servicio derivados de las mentorías, como puede observarse en la Figura 1.

Figura 1: Puntuaciones medias descriptivas de las evaluaciones estructuradas



Fuente: Los autores.

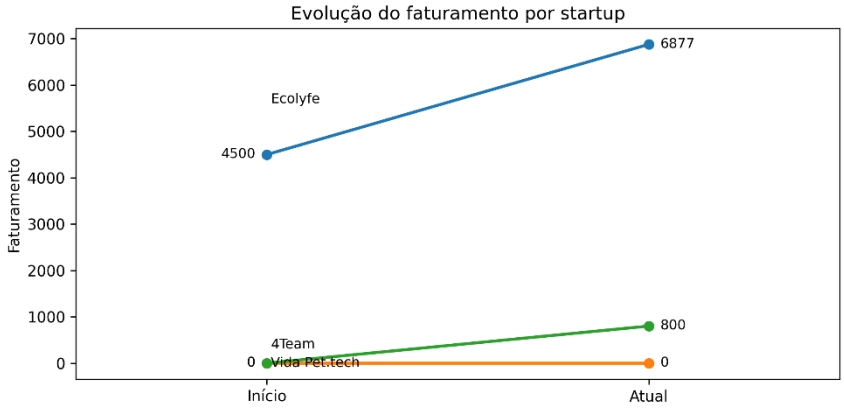
Los valores presentados corresponden a las medias descriptivas obtenidas a partir de los tres casos analizados, donde la puntuación 1 representa total desacuerdo con la afirmación y la puntuación 5, total acuerdo. Los resultados evidencian una experiencia heterogénea entre las startups, reflejada en las diferentes evaluaciones atribuidas a los aspectos investigados. No obstante, se observa convergencia en relación con la intención de permanencia en el ecosistema, puesto que los tres casos asignaron una puntuación de 5 a esta afirmación, lo que indica acuerdo pleno de los participantes respecto de su intención de continuar insertos en este contexto.

Las dimensiones relacionadas con la mentoría, incluidas la frecuencia de las sesiones, la aceleración del desarrollo, los cambios en el producto derivados de las mentorías, el impacto percibido sobre el negocio y la importancia atribuida a la incubadora para el éxito, presentaron evaluaciones elevadas en los tres casos analizados. En contraste, las evaluaciones referentes a la infraestructura tecnológica, la expansión hacia nuevos mercados y el acceso a laboratorios y equipos especiales fueron inferiores. Este contraste sugiere que, en los casos examinados, los mecanismos asociados con la orientación y el desarrollo de competencias fueron percibidos de manera más favorable que determinados recursos de naturaleza estructural y material. Este

resultado es compatible con la literatura sobre la evolución de los modelos de incubación, que señala el paso de estructuras centradas predominantemente en la oferta de espacio físico hacia modelos que incorporan orientación, capacitación, networking y otros servicios de valor agregado (BRUNEEL et al., 2012; SOHAIL; BELITSKI; CASTRO CHRISTIANSEN, 2023).

La Figura 2 presenta diferencias entre los casos analizados y permite observar trayectorias diferenciadas respecto del indicador financiero considerado.

Figura 2: Comparación de la facturación de las startups incubadas



Fuente: Los autores.

Considerados conjuntamente, los casos no presentan un patrón único de evolución. La Startup 1 partió de una utilidad nula y alcanzó R$ 800 mensuales; la Startup 2 mantuvo la posición de mayor facturación y presentó crecimiento, mientras que la Startup 3 permaneció sin utilidad representada. Estos resultados deben interpretarse teniendo en cuenta las diferentes condiciones de partida de las empresas y los demás cambios registrados durante el período.

La comparación también muestra que los indicadores analizados no necesariamente se movieron en la misma dirección. Mientras que las dos primeras startups presentaron un aumento de la facturación, únicamente la Startup 2 amplió simultáneamente su equipo; en la Startup 3 ocurrió el movimiento inverso entre las dimensiones consideradas, con una expansión de dos a ocho colaboradores y el mantenimiento de la facturación representada en R$ 0,00. De este modo, los casos no respaldan una interpretación del desarrollo basada exclusivamente en el desempeño financiero o en el crecimiento del equipo.

En conjunto, los resultados indican que las trayectorias de las startups durante el período analizado estuvieron marcadas por diferentes combinaciones de evolución financiera, organizacional y operativa. La comparación entre los casos, por lo tanto, contribuye a una

interpretación más amplia de los resultados de la incubación, sin permitir atribuir de manera aislada a la actuación de la incubadora los cambios observados en el desempeño de las empresas.

La evaluación de las mentorías también encuentra respaldo en la literatura sobre aprendizaje y desarrollo de empresas incubadas. Borges y Bueno (2022), al analizar empresas insertas en entornos de incubación, identificaron elementos relacionados con la capacidad de absorción de conocimientos. Aunque la proximidad entre los hallazgos resulta pertinente, los estudios presentan diferencias metodológicas importantes: los autores utilizaron un enfoque cualitativo basado en análisis de contenido e investigaron directamente la capacidad de absorción, mientras que el presente estudio examinó la percepción de los participantes sobre los efectos de las mentorías.

Esta distinción es importante para interpretar los resultados. La percepción de que las mentorías contribuyeron a cambios en el producto o servicio indica que el conocimiento discutido durante el acompañamiento pudo haber sido incorporado a las decisiones de las empresas, pero no constituye, por sí misma, una medida de capacidad de absorción. Los relatos son, no obstante, compatibles con las etapas de adquisición, asimilación y aplicación del conocimiento descritas por Cohen y Levinthal (1989).

En esta misma perspectiva, Joanella y Laimer (2023) destacan la importancia de la capacidad interna de las organizaciones para transformar conocimientos en resultados relacionados con la innovación y el desempeño. Así, los resultados permiten discutir la contribución percibida de las mentorías a los cambios en los emprendimientos.

Las dimensiones con evaluaciones menos favorables se concentran, por lo tanto, en aspectos relacionados con la infraestructura y el apoyo para la captación de recursos, y la menor evaluación de este componente sugiere que la experiencia proporcionada por el programa puede variar según la naturaleza de la necesidad presentada por la empresa, especialmente cuando esta depende de recursos tecnológicos, de laboratorio u otras condiciones materiales.

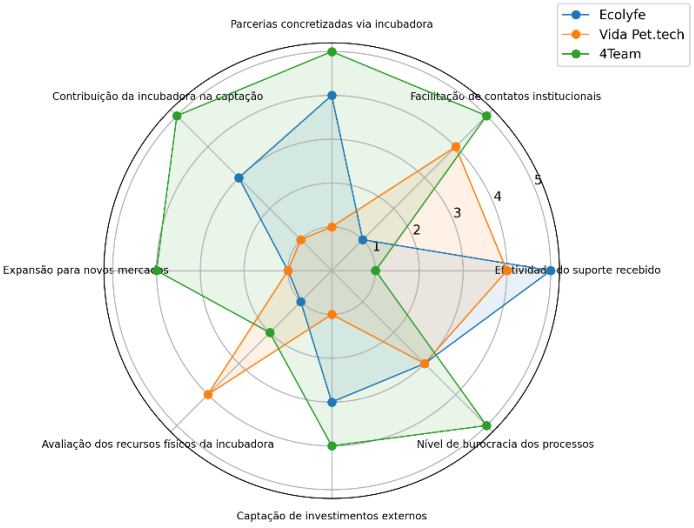
La captación de inversiones constituye otra dimensión que merece atención. Arenhardt y Simonetto (2023), al analizar pymes innovadoras brasileñas, destacan la importancia atribuida por los gestores al financiamiento público y las condiciones relacionadas con el acceso a estos recursos. En el contexto de los casos analizados, la evaluación de esta dimensión fue inferior a la atribuida a las actividades de mentoría. Este resultado señala una brecha percibida por los

participantes, pero no permite establecer una relación entre la oferta de apoyo financiero y el desempeño de las startups. Por lo tanto, los hallazgos sugieren que los diferentes componentes del programa no son evaluados de manera equivalente, lo que indica oportunidades de mejora en las dimensiones relacionadas con la infraestructura y la movilización de recursos, sin que pueda inferirse, a partir de los datos disponibles, que estas limitaciones hayan tenido efectos directos sobre los resultados de los emprendimientos.

4.6 Comparación exploratoria entre los casos

Como complemento, la Figura 3 permite examinar la distribución de las evaluaciones entre los tres casos. El gráfico de radar se construyó a partir de las ocho variables que presentaron mayor variabilidad en las respuestas de las startups. Por lo tanto, la selección responde a un criterio empírico derivado del conjunto de datos y no a una definición previa de las dimensiones más relevantes para el desarrollo de las empresas.

Figura 3: Perfil comparativo de las tres startups en las ocho variables de mayor variabilidad



Fuente: Los autores.

La representación evidencia diferencias en la configuración de las evaluaciones, mostrando que las startups no presentaron respuestas similares en las dimensiones seleccionadas. Mientras determinados aspectos ocupan posiciones próximas entre los casos, otros generan una mayor separación entre los perfiles. Esta distribución permite identificar dónde las experiencias reportadas se aproximan o se distancian, complementando la lectura de las medias agregadas presentada anteriormente.

La interpretación de la Figura 3 requiere atención respecto de la variable “Nivel de burocracia de los procesos”, cuya codificación fue invertida durante el tratamiento de los datos.

Conforme a lo definido en el script, se aplicó la transformación 6 − x, de modo que los valores más elevados en la representación gráfica correspondan a una menor percepción de burocracia. Por lo tanto, la lectura de esta variable debe considerar el sentido de la transformación, evitando asociar valores elevados con una mayor presencia de procedimientos burocráticos.

El principal resultado de la representación radica en la heterogeneidad de los perfiles. Las diferencias entre las startups no se concentran necesariamente en una única dimensión, sino que se distribuyen entre los aspectos seleccionados según el criterio de variabilidad. En este sentido, el radar no establece una clasificación del desempeño entre las empresas ni permite identificar qué dimensiones serían determinantes para el éxito de los emprendimientos. Su contribución consiste en evidenciar gráficamente los puntos de mayor diferenciación entre los casos y, de esta manera, profundizar la comparación realizada.

4.7 Discusión

Los resultados permiten interpretar la experiencia de incubación a partir de la relación entre los mecanismos de apoyo disponibles, las características de los emprendimientos y las diferentes etapas de desarrollo alcanzadas a partir de las relaciones establecidas en el ecosistema. Esta perspectiva resulta particularmente relevante en el caso analizado porque las evaluaciones no convergieron hacia una percepción uniforme del programa. Más que indicar una jerarquía entre los mecanismos de apoyo, los hallazgos sugieren que su utilidad depende de las necesidades planteadas por cada emprendimiento y del grado en que los recursos disponibles son efectivamente incorporados a las actividades de las startups.

En el ámbito de las relaciones con el ecosistema, la diferencia entre la evaluación de la facilitación de contactos comerciales y la percepción sobre la concreción de alianzas evidencia que la aproximación entre actores constituye apenas una etapa del proceso de generación de resultados. La literatura sobre redes emprendedoras indica que las relaciones pueden ampliar el acceso a recursos, conocimientos y oportunidades, pero sus efectos dependen de la manera en que dichas relaciones son movilizadas e incorporadas por las empresas (FORTES; TEIXEIRA, 2022). De manera convergente, la perspectiva de la Triple Hélice enfatiza la interacción entre universidades, empresas y gobierno como elemento constitutivo de los entornos de innovación, sin suponer que la existencia de estos vínculos produzca por sí misma resultados económicos o institucionales (ETZKOWITZ, 2008). En el contexto de los ecosistemas regionales, Felizola, Aragão y Silva (2024) también destacan la importancia de la articulación entre diferentes actores.

Esta interpretación indica que el networking no debería tratarse como una dimensión única en las evaluaciones de los programas de incubación. La medición podría perfeccionarse mediante la distinción entre la disponibilidad de contactos, la realización efectiva de las conexiones, la formación de alianzas y los resultados derivados de estas relaciones en forma de contratos u otros resultados verificables. Esta diferenciación permitiría acompañar el proceso de conversión de las conexiones en resultados sin suponer que toda aproximación entre actores producirá beneficios empresariales. Además de contribuir a futuras evaluaciones, esta perspectiva ayuda a precisar la interpretación de los resultados observados en el presente estudio.

La misma cautela se aplica a la interpretación de los mecanismos de apoyo en términos de ventaja competitiva. Alves, Aires y Salgado (2023) analizan el potencial de las acciones de apoyo a micro y pequeñas empresas para la generación de este tipo de resultado. Sin embargo, su demostración exige evidencias que permitan evaluar la posición relativa de las empresas frente a competidores o alternativas disponibles en el mercado. Como el presente estudio no incluyó una comparación sistemática con competidores, participación de mercado, productividad relativa, estructura de costos o un grupo externo de comparación, los datos no permiten concluir que las actividades de incubación hayan producido una ventaja competitiva. Lo que puede sostenerse es que determinados mecanismos fueron percibidos por los participantes como relevantes para sus trayectorias, interpretación consistente con los resultados observados en las dimensiones relacionales, formativas, estructurales y económicas, que no presentaron un comportamiento uniforme.

La heterogeneidad encontrada también refuerza la pertinencia de las evaluaciones multidimensionales de la incubación. Carvalho, Teixeira Pizzonia y Fonseca (2024) destacan que la evaluación del desempeño de las incubadoras puede incorporar diferentes dimensiones, evitando su reducción a un único resultado. Este enfoque resulta particularmente adecuado para los casos examinados, en los que las dimensiones relacionales, formativas, estructurales y económicas no presentaron un comportamiento uniforme. La constatación también converge con la evolución de la literatura sobre incubación, que describe una ampliación de la propuesta de valor de las incubadoras más allá de la infraestructura física, incorporando orientación, capacitación, redes y otros mecanismos de desarrollo (BRUNEEL et al., 2012; SOHAIL; BELITSKI; CASTRO CHRISTIANSEN, 2023).

Esta heterogeneidad tiene implicaciones para la gestión del programa. Los casos analizados presentan necesidades distintas relacionadas con el desarrollo de productos, la validación de mercado, los recursos tecnológicos, la infraestructura, la expansión comercial y el financiamiento. En este contexto, la oferta de mecanismos de apoyo estandarizados puede no responder de manera equivalente a las demandas de emprendimientos con diferentes modelos de negocio y etapas de desarrollo. La literatura sobre incubación respalda la adopción de mecanismos más especializados y ajustados a las características de las empresas incubadas (BRUNEEL et al., 2012; SOHAIL; BELITSKI; CASTRO CHRISTIANSEN, 2023). Así, la diferenciación de las mentorías según las necesidades identificadas en cada emprendimiento constituye una posibilidad de mejora del programa, sin que esta propuesta deba interpretarse como un efecto causal demostrado por la investigación.

La necesidad de una mayor articulación entre los actores del ecosistema constituye otra posible implicación. La Triple Hélice ofrece una perspectiva según la cual las universidades, las empresas y el gobierno pueden desempeñar funciones complementarias en la construcción de entornos de innovación (ETZKOWITZ, 2008). En el ámbito de las incubadoras, esta articulación puede superar la simple creación de oportunidades de contacto e involucrar mecanismos capaces de acompañar la evolución de las conexiones establecidas y su eventual transformación en alianzas, oportunidades comerciales o acceso a recursos. Carvalho, Teixeira Pizzonia y Fonseca (2024) también destacan la relevancia de los mecanismos de evaluación y articulación institucional para el funcionamiento de estos entornos.

La interpretación de estos resultados debe, sin embargo, permanecer circunscrita a las condiciones en las que se realizó la investigación. El análisis reúne tres startups seleccionadas entre las empresas que concluyeron el ciclo y participaron en la recolección de datos, lo que restringe la posibilidad de extrapolar los resultados al conjunto de empresas que ingresaron al programa e introduce la posibilidad de un sesgo de supervivencia. Además, la ausencia de un grupo de comparación impide establecer cómo habrían evolucionado estas empresas en ausencia de la incubación. Las evaluaciones estructuradas representan las percepciones de los participantes y fueron utilizadas exclusivamente de manera descriptiva, mientras que los indicadores financieros pasaron por transformaciones necesarias para su representación gráfica y, por lo tanto, no deben tratarse como registros contables independientes. Del mismo modo, la capacidad de absorción fue utilizada como lente interpretativa y no fue medida directamente.

Estas limitaciones no anulan el valor analítico de los casos, pero delimitan el alcance de las conclusiones. La principal contribución del estudio consiste en mostrar cómo diferentes dimensiones de la experiencia de incubación pueden asumir distintos niveles de importancia entre emprendimientos insertos en un mismo entorno institucional. Los resultados sugieren que la evaluación de los programas de incubación se vuelve más informativa cuando articula las características de los emprendimientos, las percepciones sobre los mecanismos de apoyo y los indicadores de trayectoria, en lugar de presuponer que un único resultado es suficiente para representar el desarrollo de las empresas. Desde esta perspectiva, la experiencia observada en OCA Hub pone de manifiesto la necesidad de comprender la incubación como un proceso situado, en el que los resultados percibidos dependen tanto de los mecanismos ofrecidos como de las condiciones y necesidades específicas de las empresas que hacen uso de ellos.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Este estudio buscó comprender cómo se caracterizaron las trayectorias de desarrollo de tres startups durante el proceso de incubación en el Galpão Tecnológico de Maricá y qué contribuciones del programa fueron percibidas por los participantes. El análisis de los casos permite responder a la pregunta de investigación señalando que las trayectorias no siguieron un patrón único y que la experiencia de incubación fue percibida de manera diferenciada entre los emprendimientos. Las evidencias reunidas apuntan a un mayor reconocimiento de las mentorías, de la importancia atribuida a la incubadora y de la intención de permanencia en el ecosistema, mientras que los aspectos relacionados con la infraestructura, el acceso a laboratorios, la expansión hacia nuevos mercados y la captación de inversiones fueron evaluados de manera menos favorable. Así, la principal conclusión no es la existencia de un efecto uniforme de la incubación sobre el desarrollo de las empresas, sino la coexistencia de diferentes trayectorias y percepciones dentro de un mismo entorno institucional.

La comparación de los casos respalda esta interpretación. Los cambios observados en los indicadores financieros y en el número de colaboradores no ocurrieron de manera homogénea: hubo una empresa con cambios en el indicador financiero sin expansión del equipo, otra con crecimiento financiero acompañado por un aumento del número de colaboradores y una tercera con una expansión significativa del equipo sin cambios en el indicador financiero representado. Estos resultados refuerzan la insuficiencia de una interpretación del desarrollo basada exclusivamente en el desempeño financiero o en el crecimiento organizacional. Al mismo tiempo, las evaluaciones estructuradas indicaron que los mecanismos relacionados con la orientación y el aprendizaje fueron percibidos de manera más favorable que determinados

recursos materiales y oportunidades de expansión. La combinación de estas evidencias muestra que diferentes dimensiones de la trayectoria empresarial pueden evolucionar a ritmos distintos y asumir una importancia variable según las características del emprendimiento.

Este hallazgo contribuye a la discusión sobre la evaluación de incubadoras al reforzar, a escala de casos, la necesidad de considerar la incubación como un proceso multidimensional y situado. La contribución del estudio no consiste en demostrar que la incubación produce crecimiento, hipótesis que el diseño de la investigación no permite poner a prueba, sino en evidenciar cómo diferentes mecanismos de apoyo son percibidos por empresas que comparten el mismo contexto institucional y que, aun así, presentan necesidades y trayectorias distintas. En este sentido, el análisis articula las características de los emprendimientos, los mecanismos de apoyo y los indicadores de trayectoria, evitando reducir el desarrollo a una única medida de desempeño.

También existe una implicación relevante para la evaluación del networking. Los resultados discutidos a lo largo del estudio indican que la facilitación de contactos comerciales no debe confundirse con la concreción de alianzas ni con los resultados comerciales derivados de estas relaciones. Para futuras evaluaciones, resulta metodológicamente más informativo acompañar las diferentes etapas de la relación, desde la disponibilidad del contacto hasta su eventual conversión en una alianza, contrato u otro resultado verificable. La misma lógica se aplica a las mentorías: la percepción de utilidad y de cambios en el producto o servicio constituye evidencia sobre la experiencia de los participantes, pero no equivale a una medición directa de la capacidad de absorción ni demuestra un efecto causal sobre el desempeño de las empresas.

En el ámbito gerencial, los resultados apuntan a la conveniencia de contar con mecanismos de apoyo que puedan ajustarse a las características y necesidades de los emprendimientos. Los casos analizados presentan demandas distintas relacionadas con el producto, la validación de mercado, los recursos tecnológicos, la infraestructura, la expansión comercial y el financiamiento. La implicación, por lo tanto, no consiste en sustituir un modelo de apoyo por otro, sino en la posibilidad de establecer una mayor diferenciación en la oferta y el acompañamiento de los servicios, especialmente cuando empresas insertas en el mismo programa presentan necesidades materiales y estratégicas diferentes. Esta interpretación sigue siendo compatible con el carácter exploratorio del estudio y no debe tomarse como evidencia de que una determinada configuración de apoyo produzca resultados superiores.

El alcance de estas conclusiones está delimitado por el propio diseño de la investigación. Se analizaron tres startups entre las empresas que concluyeron el ciclo y participaron en la recolección de datos, lo que limita la transferencia de los hallazgos al conjunto de empresas que ingresaron al programa e introduce la posibilidad de un sesgo de supervivencia. La ausencia de un grupo de comparación también impide establecer cómo habrían evolucionado los emprendimientos sin la incubación. Además, las evaluaciones estructuradas expresan las percepciones de los participantes y fueron tratadas exclusivamente de manera descriptiva; los indicadores financieros utilizados en las representaciones gráficas pasaron por una transformación de las categorías registradas en el instrumento; y la capacidad de absorción fue empleada como referente interpretativo, sin medición directa. Estas condiciones impiden realizar interpretaciones causales y generalizaciones estadísticas, pero no comprometen la utilidad de los casos para comprender la diversidad de experiencias producidas en el contexto investigado.

El avance de esta agenda de investigación depende, sobre todo, de diseños capaces de acompañar las trayectorias más allá del cierre de la incubación. Los estudios con un mayor número de empresas, incluidas aquellas que no concluyeron el ciclo, podrían reducir el sesgo derivado de la selección de los casos y permitir comparaciones más amplias. El seguimiento longitudinal posterior a la graduación permitiría verificar qué cambios permanecen a lo largo del tiempo, mientras que la comparación entre diferentes ciclos o programas podría esclarecer en qué medida determinados patrones dependen del contexto institucional. También sería pertinente combinar indicadores objetivos de desempeño con medidas específicas de capacidad de absorción y registros más precisos de la evolución de las redes, alianzas, contratos y resultados comerciales. Estas vías permitirían avanzar desde la descripción de las experiencias de incubación hacia una comprensión más consistente de las condiciones bajo las cuales diferentes mecanismos de apoyo se asocian con las trayectorias de desarrollo de las startups.

6. REFERÊNCIAS

ALVES, Ítalo Bruno Gomes; AIRES, Renan Felinto de Farias; SALGADO, Camila Cristina Rodrigues. O potencial de gerar vantagem competitiva de ações do programa Agentes Locais de Inovação (ALI): um estudo de caso em micro e pequenas empresas do Rio Grande do Norte. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 17, n. 1, p. 5-20, 2023. DOI: https://doi.org/10.48099/1982-2537/2023v17n1p520.

ANTUNES, Luiz Guilherme Rodrigues; ARAÚJO, Gustavo Sifuentes; ALMEIDA, Kassia Cristina. Estabelecendo o modelo de negócio de incubadoras: delineamento sob a ótica da

literatura nacional e internacional. **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, v. 6, n. 1, p. 5-23, 2020. DOI: https://doi.org/10.20401/rasi.6.1.318.

ARENHARDT, Daniel Luís; SIMONETTO, Eugenio de Oliveira. A importância do financiamento público para Pequenas e Médias Empresas (PMEs) inovadoras com atuação no Brasil. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 17, n. 1, p. 21-38, 2023. DOI: https://doi.org/10.48099/1982-2537/2023v17n1p2138.

AVENI, Alessandro; CARVALHO, Sonia Marise; MELLO, Andrei Simão de. Incubadoras e indicadores: análise comparativa do modelo brasileiro com modelos internacionais. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 11, n. 1, p. 1-16, 2018. DOI: https://doi.org/10.9771/cp.v11i1.23064.

BORGES, Marcílio Ribeiro; BUENO, Janaína Maria. A capacidade absortiva de empresas incubadas. **Revista Ciências Administrativas**, v. 28, e12808, 2022. DOI: https://doi.org/10.5020/2318-0722.2022.28.e12808.

BRUNEEL, Johan; RATINHO, Tiago; CLARYSSE, Bart; GROEN, Aard. The evolution of business incubators: comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. **Technovation**, v. 32, n. 2, p. 110-121, 2012. DOI: https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.11.003.

CARVALHO, Beatriz Leal de; TEIXEIRA PIZZONIA, Hellen Cristina Rubini; FONSECA, Sergio Azevedo. Análise comparativa da avaliação do desempenho entre as incubadoras de Araraquara e Rio Claro. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 18, n. 3, p. 96-111, 2024. DOI: https://doi.org/10.6034/rmpe.v18i3.1986.

CODEMAR. **Codemar dá início à incubação de 10 startups com ideias inovadoras para gerar negócios e empreendimentos**. Maricá, 15 mar. 2024. Disponível em: https://codemar-sa.com.br/codemar-da-inicio-a-incubacao-de-10-startups-com-ideias-inovadoras-para-gerar-negocios-e-empreendimentos/. Acesso em: 18 jul. 2025.

CODEMAR. **Startups do Galpão Tecnológico celebram graduação em evento na Codemar.** Maricá, 26 jun. 2025. Disponível em: https://codemar-sa.com.br/startups-do-galpao-tecnologico-celebram-graduacao-em-evento-na-codemar/. Acesso em: 18 jul. 2025.

COHEN, Wesley M.; LEVINTHAL, Daniel A. Innovation and learning: the two faces of R&D. **The Economic Journal**, v. 99, n. 397, p. 569-596, 1989. DOI: https://doi.org/10.2307/2233763.

COSTA JÚNIOR, João Florêncio da; CABRAL, Eric Lucas dos Santos; SOUZA, Rosana Curvelo de; BEZERRA, Diogo de Menezes Cortês; SILVA, Polyana Tenório de Freitas e. Um estudo sobre o uso da escala de Likert na coleta de dados qualitativos e sua correlação com as ferramentas estatísticas. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 1, p. 360-376, 2024. DOI: https://doi.org/10.55905/revconv.17n.1-021.

DUARTE, Bruna Mota; PADRÃO, Luís Carlos. Causas e consequências do conflito entre sócios em start ups de base tecnológica incubadas. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 17, n. 2, p. 35-53, 2023. DOI: https://doi.org/10.48099/1982-2537/2023v17n2p3553.

ETZKOWITZ, Henry. **The Triple Helix**: university-industry-government innovation in action. New York: Routledge, 2008.

FELIZOLA, Matheus Pereira Mattos; ARAGÃO, Iracema Machado de; SILVA, Amanda Luiza Soares. A articulação dos atores do ecossistema paranaense de inovação. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 18, n. 1, p. 41-58, 2024. DOI: https://doi.org/10.48099/1982-2537/2024v18n1p4158.

FORTES, Gustavo Passos; TEIXEIRA, Rivanda Meira. Redes sociais dos empreendedores para a inovação: estudo de casos múltiplos em micro e pequenas empresas. **Gestão & Regionalidade**, v. 38, n. 114, 2022. DOI: https://doi.org/10.13037/gr.vol38n114.7082.

HACKETT, Sean M.; DILTS, David M. A systematic review of business incubation research. **The Journal of Technology Transfer**, v. 29, n. 1, p. 55-82, 2004. DOI: https://doi.org/10.1023/B:JOTT.0000011181.11952.0f.

JOANELLA, Fabio; LAIMER, Claudionor Guedes. O efeito moderador da capacidade absortiva entre o compartilhamento de conhecimento, a inovação e o desempenho da empresa. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 17, n. 3, p. 86-102, 2023. DOI: https://doi.org/10.48099/1982-2537/2023v17n3p86102.

SILVA, Luciana Santos Costa Vieira da; KACZAM, Fabíola; DANTAS, Anderson de Barros; JANGUIA, Josenilde Mario. Startups: uma revisão sistemática da literatura e direções para pesquisas futuras. **Revista de Ciências da Administração**, v. 23, n. 60, p. 118-133, 2021. DOI: https://doi.org/10.5007/2175-8077.2021.e80666.

SOHAIL, Kanza; BELITSKI, Maksim; CASTRO CHRISTIANSEN, Liza. Developing business incubation process frameworks: a systematic literature review. **Journal of Business Research**, v. 162, 113902, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113902.

YIN, Robert K. **Case study research and applications**: design and methods. 6. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2018.