

# Logística inversa de receptores de TV de pago: Evaluación e impactos ambientales

*Reverse logistics of subscription TV receivers:  
Assessment and environmental  
Logística reversa de receptores de TV por assinatura: Avaliação e  
impactos ambientais*

**Thiago Esgalioni<sup>1</sup>**

[thiagoesgalioni26@gmail.com](mailto:thiagoesgalioni26@gmail.com)

**Selma de Fátima Grossi<sup>1</sup>**

[selma.grossi@fatec.sp.gov.br](mailto:selma.grossi@fatec.sp.gov.br)

**1 – Faculdade de Tecnologia de Bebedouro | Fatec Bebedouro**

Recebido  
Received  
Recibido  
**02 nov. 2024**

Aceito  
Accepted  
Aceptado  
**19 nov. 2024**

Publicado  
Published  
Publicado  
**21 nov. 2024**

<https://git.fateczl.edu.br>

e\_ISSN  
2965-3339

DOI  
10.29327/2384439.3.1-5

São Paulo  
v. 3 | n. 1  
v. 3 | i. 1  
e31243

Out./Dez.  
Oct./Dec.  
Oct./Dic.  
2024

## Resumen:

Este artículo examina la logística inversa de los receptores de televisión de pago, una cuestión crucial para la conservación del medio ambiente y la gestión de los residuos generados por las personas. Investiga cómo se recogen, transportan y tratan estos aparatos cuando quedan obsoletos, analizando los efectos positivos para la naturaleza, como la reducción de residuos, el uso más eficiente de los recursos y la disminución de la contaminación. Además, el texto discute las políticas y normativas existentes sobre esta logística, sugiriendo mejoras en estos procesos. El objetivo es evaluar los beneficios que la inversión en logística inversa puede aportar a las empresas de televisión de pago en Brasil, destacando cómo la adopción de prácticas sostenibles puede impulsar su progreso y valor en el mercado. La implementación efectiva de estas prácticas no sólo contribuye a la sostenibilidad ambiental, sino que también puede generar una imagen positiva para las empresas, aumentando su competitividad en el mercado y atrayendo a consumidores conscientes.

**Palabras clave:** Logística inversa; Receptores; Televisión de pago

## Resumo:

*Este artigo aborda a Logística Reversa de Receptores de TV por Assinatura, um tema crucial para a conservação ambiental e a gestão de resíduos gerados pelas pessoas. Ele investiga como esses dispositivos são coletados, transportados e tratados quando se tornam obsoletos, analisando os efeitos positivos na natureza, como a redução de lixo, o uso mais eficiente dos recursos e a diminuição da poluição. Além disso, o texto discute as políticas e regulamentações existentes sobre essa logística, sugerindo melhorias para esses processos. O objetivo é avaliar os benefícios que o investimento em logística reversa pode trazer para as empresas de TV por assinatura no Brasil, destacando como a adoção de práticas sustentáveis pode impulsionar seu progresso e valorização no mercado. A implementação eficaz dessas práticas não só contribui para a sustentabilidade ambiental, mas também pode gerar uma imagem positiva para as empresas, aumentando sua competitividade no mercado e atraindo consumidores conscientes*

**Palavras-chave:** Logística Reversa; Receptores; Tv por Assinatura.

## Abstract:

*This article looks at the reverse logistics of pay-TV receivers, a crucial issue for environmental conservation and the management of waste generated by people. It investigates how these devices are collected, transported and treated when they become*



*obsolete, analyzing the positive effects on nature, such as waste reduction, more efficient use of resources and reduced pollution. In addition, the text discusses existing policies and regulations on these logistics, suggesting improvements to these processes. The aim is to evaluate the benefits that investing in reverse logistics can bring to pay-TV companies in Brazil, highlighting how adopting sustainable practices can boost their progress and appreciation in the market. The effective implementation of these practices not only contributes to environmental sustainability, but can also generate a positive image for companies, increasing their competitiveness in the market and attracting conscious consumers.*

**Keywords:** Reverse Logistics; Receivers; Pay TV

## 1. INTRODUÇÃO

La logística inversa es súper importante para el cuidado del medio ambiente y para prácticas más sostenibles. Está relacionada con la forma de tratar los productos después de que ya hayan sido utilizados por los consumidores, asegurando que se reutilicen o se eliminen correctamente. Esto implica que tanto el gobierno, como las empresas y la sociedad, trabajen juntos. En el caso de los receptores de televisión de pago, la logística inversa es primordial.

El presente estudio tiene como objetivo evaluar los beneficios que la inversión en logística inversa puede proporcionar para el avance y la valorización de las empresas de TV de pago que operan en el mercado brasileño, a través de la adopción de medidas sostenibles. Se pretende investigar cómo esta estrategia puede contribuir a la reducción de la eliminación inadecuada de residuos electrónicos, la reducción de los costos operativos, la mejora de la reputación de la empresa con la adopción de prácticas sostenibles e incluso la generación de ingresos a partir de la recuperación de materiales.

El tema del artículo se justifica por el hecho de que cada vez más empresas de TV de pago trabajan bajo un contrato de préstamo con los clientes, necesitando, al cancelar servicios, buscar receptores u otros equipos prestados; Por lo tanto, el uso de la logística inversa se vuelve fundamental en este proceso, desde la comunicación al cliente sobre la cancelación, la retirada del dispositivo hasta el reciclaje del producto. Los receptores de señales, cuando se desechan incorrectamente, pueden contaminar el medio ambiente y plantear riesgos para la salud humana debido a los componentes electrónicos que tienen. La logística inversa permite recolectar, desmantelar y reciclar estos dispositivos de manera segura, reduciendo así el impacto ambiental.

Para el presente estudio se utilizarán materiales de investigación de varios autores, como el autor Paulo Roberto Leite (2009), con su libro *Logística Inversa: Sostenibilidad y Competitividad*.

## 2. ANTECEDENTES TEÓRICOS

### 2.1 Logística Verde

En la búsqueda de un mundo más sostenible, la logística verde se destaca por su compromiso en cada etapa del proceso, apuntando al éxito de las operaciones con el menor impacto posible en el medio ambiente. Este enfoque no solo satisface las demandas del mercado, sino que también refleja el creciente valor que los consumidores otorgan a las marcas que demuestran responsabilidad ambiental y social (SEBRAE, 2023).

De acuerdo con Santos et al. (2015) el objetivo principal de la logística verde es satisfacer las necesidades de los beneficiarios con el menor impacto ambiental posible, considerando no solo los costos monetarios, sino también los costos externos asociados, como el cambio climático, la contaminación, los residuos y la degradación ambiental. La logística inversa es un componente indispensable en este proceso.

En la Figura 1 se muestran los elementos que forman parte de la logística verde:

Figura 1– Los elementos que componen la logística verde



Fuente: Santos *et al.* (2015)

## 2.2 Logística Inversa

La Logística Inversa es un área estratégica que se ocupa del flujo de productos, materiales e información en sentido contrario al de la cadena de suministro tradicional. En el contexto específico de los receptores de señales de televisión de pago, la logística inversa desempeña un papel crucial en la gestión sostenible de estos dispositivos después de su uso por parte del cliente.

Según Leite (2009), la logística inversa es el proceso que equipara la devolución de productos usados o no consumidos. A través de este proceso se recupera el valor de carácter económico, de la prestación del servicio y del cumplimiento de la legislación. A través de ello, se garantiza el posicionamiento de la sostenibilidad ambiental y la competitividad de las empresas involucradas, reforzando la imagen corporativa en el mercado.

La Logística Inversa es básicamente una versión opuesta de la Logística tradicional. Aunque utiliza los mismos procesos y prácticas, como la gestión de inventarios, el transporte y los sistemas de información, representa una nueva oportunidad para aumentar la rentabilidad de las empresas (MUELLER, 2005).

Con el tiempo, tanto la logística empresarial como la logística inversa han cambiado mucho. Al principio, la logística empresarial era más sencilla, solo se preocupaba por llevar los productos desde los lugares donde se elaboraban hasta quienes los compraban. Pero la logística inversa llegó como una respuesta diferente, queriendo recuperar los productos que la gente ya no quería, para reciclarlos o volver a utilizarlos de alguna manera. Estos cambios muestran cómo ahora entendemos mejor qué hacer con los productos que utilizamos, como lo menciona Vaz (2012, p.3):

La logística inversa, a su vez, representa un flujo inverso de la logística, es

decir, si la logística tradicional tiene la misión de distribuir nuevos productos a sus clientes, la logística inversa recogerá los productos considerados viejos, obsoletos, dañados o inservibles y los moverá con el fin de proporcionar la disposición final o el tratamiento adecuado, que puede ser el reciclaje, reutilización, remanufactura, coprocesamiento, etc. (traducción propia)<sup>1</sup>

A lo largo de los años, la logística inversa se ha vuelto cada vez más relevante y han surgido nuevos enfoques de este modelo. Especialmente en la segunda mitad de los años 90, el tema comenzó a ser explorado más profundamente. Según Stock (1992), han surgido nuevas perspectivas de la logística inversa, como la devolución de productos, el enfoque en la reducción de costos, el reciclaje y la reparación de productos.

## 2.3 Logística post-venta/consumo

### 2.3.1 Post-venta

Como lo describe Mueller (2005), la creciente velocidad en la entrega de productos está cambiando profundamente la forma en que compramos y recibimos lo que necesitamos. Ahora, las empresas no solo se centran en enviarnos nuestros pedidos rápidamente, sino que también están dispuestas a ayudarnos si algo sale mal y necesitamos devolver algo. Esto significa que el ciclo de vida de un artículo no termina cuando llega a nuestra puerta. En ocasiones, necesitamos devolverlo por diferentes motivos, como defectos o insuficiencias.

Este cambio está afectando la forma en que las personas compran y se relacionan con las empresas. Se siente como si estuvieran a nuestro lado, listos para resolver cualquier problema y asegurarse de que tengamos la mejor experiencia posible. Como cita Figueiredo (2002, p.1):

Mantener una buena relación con los clientes es hoy en día una base básica en el mundo de los negocios. Es manteniendo una cartera de clientes leales que una empresa puede minimizar la dependencia de ganar continuamente nuevos clientes, en una lucha frenética con un número cada vez mayor de competidores. (traducción propia)<sup>2</sup>

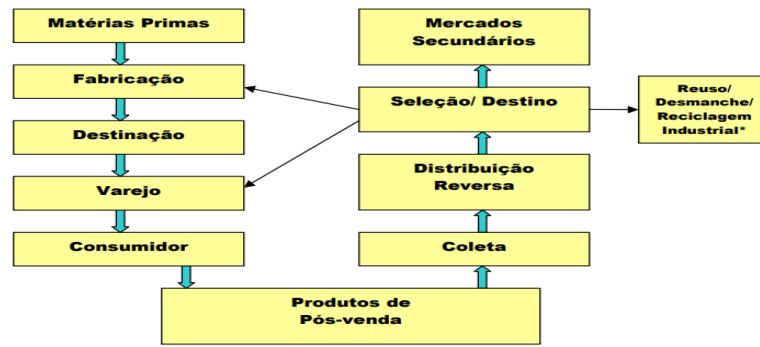
Cuando las empresas tienen problemas con las devoluciones y cambios de productos, los clientes pueden sentirse insatisfechos y distantes. Es fundamental abordar estos problemas no solo para evitar futuras complicaciones con los clientes o socios, sino también para mostrar el valor de los productos y destacarse en un mercado competitivo. La confianza entre todos los integrantes de la cadena de distribución es esencial para garantizar el éxito de las ventas en el futuro (MUELLER, 2005). La figura 2 muestra el flujo logístico postventa.

---

<sup>1</sup> A logística reversa, por sua vez, representa um fluxo reverso da logística, ou seja, se a logística tradicional tem como missão distribuir produto novo para seus clientes, a logística reversa coletará os produtos considerados velhos, obsoletos, danificados, ou inúteis e os movimentará de modo a fornecer disposição final ou tratamento adequado, que pode ser a reciclagem, a reutilização, a remanufatura, coprocessamento etc.

<sup>2</sup> Manter um bom relacionamento com os clientes é, hoje em dia, um fundamento básico no mundo dos negócios. É através da manutenção de uma carteira de clientes fiéis que uma empresa pode minimizar a dependência de estar continuamente conquistando novos clientes, numa frenética luta com um número cada vez maior de concorrentes.

Figura 2– Fluxo logístico postventa inverso



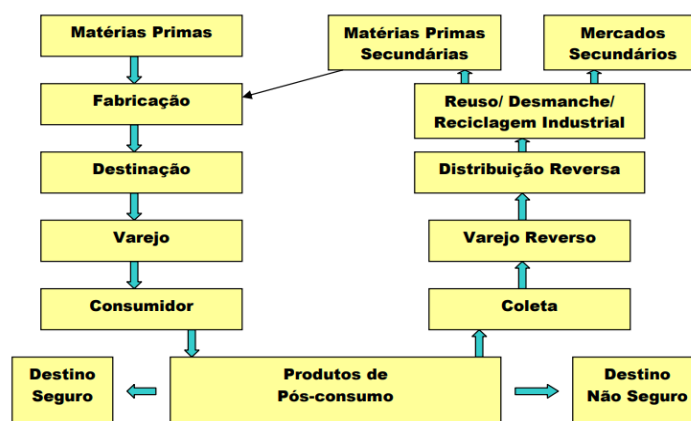
Fuente: Leite (2009)

### 2.3.2 Consumo posterior

La logística inversa posconsumo es la forma en que cuidamos las cosas que ya no usamos (figura 3). Es como dar una nueva vida a los productos antes de desecharlos. Si todavía están en buenas condiciones, puede encontrar otras formas de usarlos. Pero si ya no es posible, es importante deshacerse de ellos correctamente, ya sea reciclándolos o tirándolos a la basura conscientemente para proteger el medio ambiente (GUARNIERI; OLIVEIRA, 2005).

Según Pensamento Verde (2018), existen tres opciones diferentes: reciclar, dando la oportunidad a los materiales de reutilizarse, o simplemente seguir utilizando el producto sin necesidad de desmontarlo. Si ninguna de estas opciones es posible, la alternativa es desmontar y separar lo que aún pueda ser útil, reciclar o desechar con cuidado. Se trata de encontrar formas de revitalizar las cosas que ya no se usan, ofreciéndoles una segunda oportunidad.

Figura 3– Flujo de logística inversa post-consumo



Fuente: Leite (2009)

### 2.4 Reciclaje de sólidos Brasil x Alemania

En Brasil, cuando el reciclaje es necesario, los residuos se separan en categorías

como papel, plástico, vidrio y metal. Luego, estos materiales van a lugares donde se seleccionan con más detalle y se preparan para ser reciclados. De ahí, pasan a empresas especializadas en el reciclaje, donde se transforman en cosas nuevas. A pesar de los retos a los que se enfrenta, como la falta de estructura y concienciación, el reciclaje es cada vez más importante aquí para cuidar el medio ambiente y ser más sostenibles (PIXPEL, 2022).

De acordo com Coelho (2019), o Brasil reciclou apenas 1,28% de seu plástico enquanto na Alemanha foi reciclado 37,94% de sua produção, dados no Quadro 1.

Según Ibiapina (2019) en Alemania, la población realmente se dedica al reciclaje. Se trata de empezar por separar bien los residuos en categorías como papel, plástico, vidrio y cosas orgánicas. Esto hace que el proceso de reciclaje sea mucho más sencillo. Las personas son animadas a poner de su parte, con programas de recogida selectiva y sistemas de devolución de envases. Posteriormente, estos materiales van a instalaciones especiales, donde se transforman en cosas nuevas. Es un esquema muy eficiente que no solo reduce los desechos, sino que también ayuda a mantener intactos los recursos naturales.

Según Coelho (2019), Brasil recicló solo el 1,28% de su plástico, mientras que, en Alemania, el 37,94% de su producción fue reciclada, como se muestra en la Figura 4.

Figura 4– Relación entre producción y reciclaje

País	Total de lixo plástico gerado	Total incinerado	Total reciclado	Relação produção e reciclagem
Estados Unidos	70.782.577	9.060.170	24.490.772	34,60%
China	54.740.659	11.988.226	12.000.331	21,92%
Índia	19.311.663	14.544	1.105.677	5,73%
<b>Brasil</b>	<b>11.355.220</b>	<b>0</b>	<b>145.043</b>	<b>1,28%</b>
Indonesia	9.885.081	0	362.070	3,66%
Rússia	8.948.132	0	320.088	3,58%
<b>Alemanha</b>	<b>8.286.827</b>	<b>4.876.027</b>	<b>3.143.700</b>	<b>37,94%</b>
Reino Unido	7.994.284	2.620.394	2.513.856	31,45%
Japão	7.146.514	6.642.428	405.834	5,68%
Canadá	6.696.763	207.354	1.423.139	21,25%

Fuente: Coelho (2019)

## 2.5 Televisión de pago

La TV paga, un servicio de comunicación que ofrece varios canales por el pago de una cuota de membresía y una cuota mensual. Comenzó en Brasil en 1989 con *Canal +*, que retransmitía la programación de la Red *Entertainment Sports Programming Network*. Sin embargo, debido a una serie de intereses en juego, como las agencias gubernamentales y las principales cadenas de televisión, la regulación oficial de este servicio se ha pospuesto constantemente (SIMIS, 2000).

### 2.5.1 Historia y evolución



Según la Asociación Brasileña de TV Paga (ABTA, 2022), la TV de pago se originó en Estados Unidos en los años 40, inicialmente para llevar señales de TV abierta a pequeñas comunidades con calidad. En Brasil, cobró fuerza a partir de los años 90, con la entrada de grandes grupos mediáticos. De 1994 a 2000, los suscriptores crecieron un 750%. La Ley Nº 8.977 de 1995 (BRASIL, 1995), regula el servicio de TV por cable en Brasil, estableciendo normas para la concesión, la inspección, los derechos de los abonados, el contenido obligatorio, las normas técnicas y las sanciones por infracciones, y las licitaciones que tuvieron lugar en el período de 1998 a 1999 impulsaron el sector.

La introducción de la tecnología DTH (*Direct-to-Home*) en 2001 trajo nuevas posibilidades de interactividad para los suscriptores, mientras que la crisis monetaria ocurrida en ese mismo año dejó su huella en la trayectoria del mercado de TV paga en el país. Según Simis (2000, p.4), el DTH se define como:

DTH, acrónimo de *Direct to Home*, es el sistema que, mediante una antena receptora de unos 60 cm de diámetro y la potencia de la Banda KU, permite transmisiones digitales, con sonido de CD e imágenes de videodisco directamente al hogar del usuario. (traducción propia)<sup>3</sup>

En 2011 y 2012 se promulgó la Nueva Ley de Servicios de Acceso Condicional (SeAC), la Ley 12.485, también conocida como Ley de TV Paga, que regula los servicios de TV de pago en Brasil, estableciendo normas de concesión, inspección, derechos de los suscriptores y contenidos obligatorios, entre otros aspectos (Brasil, 2011).

### 2.5.2 Escenario actual

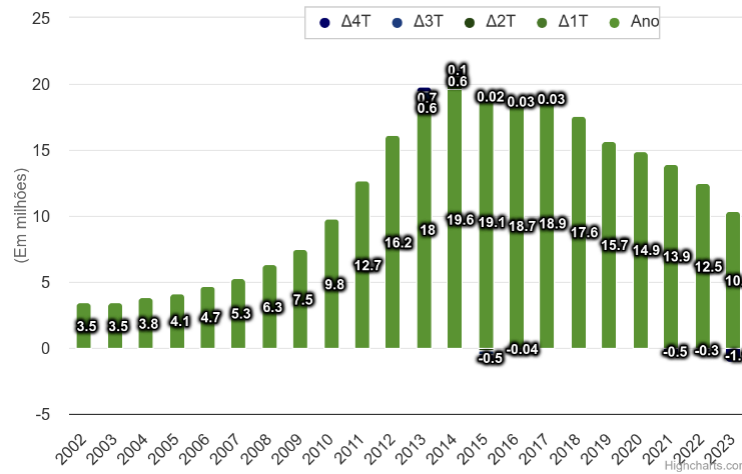
A evolução do setor brasileiro de TV paga se deve a essas mudanças significativas, que são influenciadas pelo progresso tecnológico e pela evolução da demanda da audiência. O último relatório da Anatel (2024) divulgado em janeiro de 2024 divulga a cifra de 10,3 milhões de assinantes cadastrados no Brasil. No entanto, ao longo dos últimos anos, este número tem apresentado um padrão decrescente conforme ilustrado na figura seguinte (Figura 5).

---

<sup>3</sup> DTH, sigla de Direct to Home, é o sistema que, por meio de uma antena parabólica receptora de cerca de 60 cm de diâmetro e a potência da Banda KU, permite transmissões digitais - com som de CD e imagens de videodisco diretamente para a casa do usuário.



Figura 5– Evolução do número de abonados a la televisión de pago



Fuente: Anatel (2024)

Las tecnologías de transmisión más comunes incluyen cable, satélite y fibra óptica. Estas opciones ofrecen una mayor calidad de señal y una amplia gama de canales. Según el informe publicado por Anatel (2024) en enero de 2024, la densidad de accesos es de 5,7 suscriptores por cada 100 habitantes del país, lo que indica que la TV paga aún tiene un alcance considerable.

Con el auge de plataformas de *streaming* como *Netflix* y *Amazon Prime Video*, muchos han optado por un rotundo ‘no’ cuando se trata de la necesidad de mantener una suscripción a la televisión por cable. Esta decisión ha desencadenado una importante ola de cancelaciones de servicios de televisión de pago. Este movimiento no ha pasado desapercibido para las compañías de cable y ahora están invirtiendo en tecnología como nunca para crear sus propios servicios de *streaming* bajo demanda. Es necesario estar preparado para un enfrentamiento en el que estos dos gigantes se enfrenten, esta competencia radical está redefiniendo totalmente la forma de entretenimiento, y las empresas que puedan adaptarse y mantenerse al día tendrán más posibilidades de tener éxito en un mundo en constante cambio (Nascimento, 2023).

Un ejemplo es Claro TV, que demostró su capacidad de adaptación al mercado con el lanzamiento de Box Claro TV+. Según lo citado por Nascimento (2023), director de productos de video de Claro:

Nuestros servicios de canal lineal, los canales que han estado en el negocio durante 30 años, también han modernizado la entrega. Ofrecemos todos estos canales por *streaming*, en una sola aplicación. Y esta también es una TV paga, pero todo lo que vendemos en la app o incluso en nuestra caja de *streaming*, que es la caja de Claro, no es oficial dentro de Anatel. Entonces, cuando miras los números, la base está cayendo. No está cayendo de esta manera, en este índice. El mercado se encuentra en una sustitución tecnológica. (traducción propia)<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Nossos serviços de canais lineares, os canais que estão há 30 anos no mercado, também modernizaram a entrega. Nós oferecemos todos esses canais por *streaming*, em um

Com Box Claro TV+, los operadores pudieron ahorrar costos en múltiples áreas como costos de cable, técnicos de automóviles, gasolina e incluso costos de mantenimiento de la red. Estos ahorros se trasladarán a los clientes, haciendo que los servicios sean más accesibles para todos. Según Nascimento (2023), "Claro tiene alrededor de 5 millones de suscriptores, ya es casi el 20% de la base en el modelo de streaming", lo que destaca el éxito de la innovación de la empresa y sus prometedoras perspectivas de futuro.

### 3. MÉTODO

#### 3.1 Metodología

Este artículo se basó en una investigación bibliográfica, como una revisión de libros, revistas y materiales especializados, con el fin de comprender mejor el concepto de logística inversa y las ventajas de su implementación por parte del segmento empresarial. Luego, se realizó un estudio de caso con una empresa de TV paga, evaluando cómo el uso de la logística inversa le permite ser más productiva en sus procesos. Dado que la empresa no se puede identificar, se identificará como 'empresa X'.

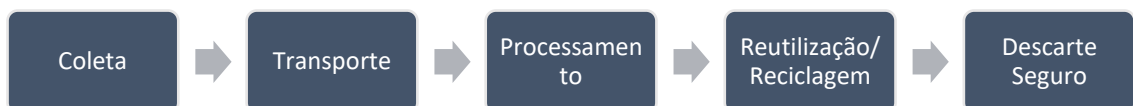
#### 3.2 Estudio de caso

Para el trabajo, se realizó un estudio de caso en una empresa de televisión de pago de la empresa X, que lleva más de 20 años en el negocio.

La Figura 6 representa el proceso de Logística Inversa de la empresa estudiada. La logística inversa de los receptores de señales de televisión de pago es un proceso importante que implica la recogida, el transporte y el procesamiento adecuado de estos dispositivos una vez finalizado el contrato de servicio del operador con el cliente.

Se utilizó una empresa de servicios de TV paga existente en la ciudad de Bebedouro-SP, que trabaja con la comercialización de planes de TV y la instalación de receptores.

Figura 6– Proceso de logística inversa de los receptores de señales



Fuente: Elaborado pelos autores

aplicativo. E isso também é uma TV por assinatura, só que tudo que nós vendemos de aplicativo ou até mesmo na nossa caixinha streaming, que é o Claro box, não está oficializado dentro da Anatel. Então, na hora que se olha com os números, a base está caindo. Não está caindo dessa forma, neste índice. O mercado está em uma substituição tecnológica.

Los principales procedimientos analizados en la empresa fueron:

**Recolección:** Cuando los clientes cancelan su suscripción de TV o actualizan sus receptores, la compañía de TV paga tiene políticas para la recolección de receptores antiguos. Esto se puede hacer a través de los puntos de recogida designados o a través de los servicios de recogida a domicilio realizados por un técnico de la empresa.

**Transporte:** Los receptores recolectados se transportan a un centro de procesamiento en la sede de la empresa. El transporte se realiza de manera segura para evitar daños a los dispositivos y garantizar que se puedan reutilizar de manera efectiva. El transporte se lleva a cabo desde la sede de la empresa, donde recoge el equipo y luego lo distribuye listo para su uso.

**Procesamiento:** En el centro de procesamiento, primero se prueban los receptores para determinar si aún funcionan. Los dispositivos funcionales pueden ser reacondicionados, donde se lleva a cabo un proceso de repintado de estos equipos y, así, lo reutilizan. Los que no funcionan se desmontan y sus piezas se separan para su reciclaje.

**Eliminación segura:** Cualquier residuo que no pueda reutilizarse o reciclarse se elimine de manera segura y respetuosa con el medio ambiente.

La empresa recolecta a nivel nacional y restaura mensualmente más de 100 mil dispositivos, los cuales son sometidos a actualizaciones de software, reparaciones técnicas y estéticas.

Este proceso dio como resultado el reciclaje de más de 5.2 millones de artículos, totalizando 139 toneladas de residuos electrónicos reciclados por la sede de la empresa X. Actualmente, la empresa ya no fabrica estos receptores, solo reutiliza los ya fabricados, una forma sostenible de combatir las emisiones de carbono y contribuir a las prácticas sostenibles de la Agenda 2030 (ONU, 2015).

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio de caso de la empresa de televisión de pago X, con más de veinte años de experiencia, mostró un proceso eficaz de logística inversa para receptores de señales de televisión. La empresa ha creado un sistema robusto que incluye varios pasos: recogida de los dispositivos usados, transporte seguro a las instalaciones de procesamiento, actualización del software y reparaciones técnicas y estéticas de los dispositivos y, por último, eliminación segura de los dispositivos que no se pueden restaurar.

La empresa recopila y restaura más de 100.000 dispositivos al mes. Estas máquinas se inspeccionan minuciosamente y se actualizan el software para garantizar que cumplan con los últimos estándares. Además, se realizan todas las reparaciones técnicas necesarias para garantizar que los dispositivos funcionen correctamente. Además, hay intervenciones estéticas en los dispositivos con el fin de garantizar su apariencia como nuevos.

A lo largo de este proceso se reciclaron más de 5,2 millones de artículos, lo que

dio lugar a 139 toneladas de residuos electrónicos reciclados. Este proceso ha desempeñado un papel importante en la reducción del volumen de residuos electrónicos, un problema medioambiental que cada vez es más grave.

La compañía ha decidido ahora dejar de producir nuevos receptores. En su lugar, optó por reutilizar los receptores que se fabricaban anteriormente. Se trata de una práctica duradera que reduce la cantidad de residuos electrónicos y también reduce las emisiones de carbono. Además de alinear a la compañía con los objetivos de sostenibilidad de la Agenda 2030, esto reduce las emisiones de carbono.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la implementación de las prácticas requiere muchos recursos y esfuerzos. La empresa debe tener políticas claras para recoger los receptores antiguos y garantizar que el transporte y el procesamiento se realicen de manera segura y eficiente. Esto significa cambiar a hábitos de consumo más respetuosos con el medio ambiente e incluso invertir en nuevos métodos de reciclaje de electrodomésticos.

## 5. CONSIDERACIONES FINALES

La implementación de la logística inversa de los receptores de TV de pago es crucial para proteger el medio ambiente y garantizar la competitividad de las empresas. Al reutilizar este dispositivo, se reducen los residuos electrónicos, ahorrando recursos naturales y rechazando la fabricación masiva de nuevas unidades, no solo comprometidas con un futuro más sostenible en el que trabaja todo el mundo.

Los resultados confirman que miles de unidades recicladas están ayudando a salvar cientos o incluso miles de toneladas de residuos electrónicos de rechazo. Esto, en última instancia, está ayudando a conservar los recursos, reducir las emisiones de carbono y construir una imagen corporativa más fuerte y competitiva.

Para que la logística inversa funcione bien, es fundamental que todos, desde los clientes hasta las empresas de envío y los sitios de procesamiento, trabajen en equipo. Esto implica recoger adecuadamente los dispositivos, garantizar que se transporten de forma segura y se eliminen de forma responsable. Además, es importante cuidar el mantenimiento de los electrodomésticos reutilizados para que sigan funcionando bien durante más tiempo.

El análisis concluyó que la empresa hizo bien en ejecutar la logística inversa. Sin embargo, todo el problema de los desechos electrónicos es algo que debe ser abordado por todos, empresas, gobiernos y consumidores. Es necesario reevaluar las estrategias de consumo y el esfuerzo de las autoridades para exigir restricciones a la eliminación de productos electrónicos y desarrollar tecnologías de reciclaje.

La inversión en logística inversa no solo satisface las demandas medioambientales, sino que también aporta ventajas competitivas tangibles. Al adoptar estas prácticas sostenibles, se dan pasos significativos hacia un futuro en

el que el desarrollo económico y la preservación del medio ambiente van de la mano.

## REFERENCIAS

- ABTA. **HISTÓRICO: A TV por Assinatura no mundo**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://abta.org.br/historico.asp>. Acesso em: 16 mar. 2024.
- ANATEL. **TV por assinatura**. [S. l.], jan. 2024. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/aceessos/tv-por-assinatura>. Acesso em: 17 mar. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 12.485, de 12 de setembro de 2011**. Planalto, 2011. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Lei/L12485.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12485.htm). Acesso em: 09 abr. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 8.977, de 6 de janeiro de 1995**. [S. l.], 6 jan. 1995. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8977.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8977.htm). Acesso em: 7 jun. 2024.
- COELHO, Tatiana. **Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico do mundo e recicla apenas 1%**. [S. l.], 4 mar. 2019. Disponível em: [https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/03/04/brasil-e-o-4o-maior-produtor-de-lixo-plastico-do-mundo-e-recicla-apenas-1.ghtml?fbclid=IwAR18LXlkeFybm8s1th7EaMUZ\\_LVAvzNJVtRR9eCwN4fzbRO6q5feOkEub-0](https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/03/04/brasil-e-o-4o-maior-produtor-de-lixo-plastico-do-mundo-e-recicla-apenas-1.ghtml?fbclid=IwAR18LXlkeFybm8s1th7EaMUZ_LVAvzNJVtRR9eCwN4fzbRO6q5feOkEub-0). Acesso em: 30 abr. 2024.
- FIGUEIREDO, Kleber. A logística do pós-venda. **Revista Tecnológica**. Ano VIII, n. 80, 2002. Disponível em: <https://ilos.com.br/a-logistica-do-pos-venda/>. Acesso em: 29 mar. 2024.
- GUARNIERI, Patrícia; DE OLIVEIRA, Ivanir Luiz. A caracterização da logística reversa no ambiente empresarial em suas áreas de atuação: pós-venda e pós-consumo agregando valor econômico e legal. **Revista Tecnologia & Humanismo**, v. 19, n. 29, p. 120-131, 2005. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/rth/article/view/6372>. Acesso em: 04 abr. 2024.
- IBIAPINA, Iveltyma Rosemalen Passos; OLIVEIRA, Talyta Eduardo; LEOCADIO, Áurio Lúcio. **As políticas públicas e os resíduos sólidos urbanos na Alemanha e no Brasil**. 2021. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11800/1/ppp\\_n60\\_Artigo2\\_as\\_politicas\\_publicas.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11800/1/ppp_n60_Artigo2_as_politicas_publicas.pdf). Acesso em: 04 maio 2024.
- LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: Sustentabilidade e competitividade**. 2. ed. [S. l.]: Pearson Universidades, 12/05/2009. 256 p.
- MOTTA, Wladimir Henriques. **Análise do ciclo de vida e logística reversa**. X SEGeT, 2013. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos13/42318514.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2024.
- MUELLER, Carla Fernanda. **Logística reversa meio-ambiente e produtividade**. Grupo de Estudos Logísticos-UFSC, Florianópolis, 2005. Disponível em:

<https://www.tecspace.com.br/paginas/aula/faccamp/Rev/Artigo01.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2024.

NASCIMENTO, Sandro. **Claro revoluciona TV paga com streaming e reverte queda de assinantes; "Substituição tecnológica", diz diretor**. 2023. Disponível em: <https://natelinha.uol.com.br/colunas/coluna-do-sandro/2023/12/18/claro-revoluciona-tv-paga-com-streaming-e-reverte-queda-de-assinantes-substituicao-tecnologica-diz-diretor%20205065.php>. Acesso em: 25 mar. 2024.

ONU. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. [S. l.], 15 set. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 07 jun. 2024.

PIXPEL. **Reciclagem no Brasil: conheça os materiais mais reciclados**. 2022. Disponível em: <https://blog.pixpel.com.br/reciclagem-no-brasil/>. Acesso em: 21 mar. 2024.

QUIUMENTO, F. **Logística Verde: Uma nova visão para a Logística com atividade humana integrada ao ambiente**. 2011. Disponível em: <https://knowledgeispowerquiumento.wordpress.com/article/logistica-verde-2tle17k7dcy4s-90/>. Acesso em 26 de abr. 2024.

SANTOS, J. da S.; BORTOLON, K. M.; CHIROLI, D. M. de G.; OIKO, O. T. Logística verde: conceituação e direcionamentos para aplicação. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 314–331, 2015. DOI: 10.5902/2236117015912. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/15912>. Acesso em: 19 nov. 2024.

SEBRAE. **Logística verde: sustentabilidade em toda a cadeia**. 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/logistica-verde-sustentabilidade-em-toda-a-cadeia,ad743b4e6a8b6810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 24 abr. 2024.

SIMIS, Anita. TV por assinatura e produção independente. **Eptic On-line**, v. 2, n. 1, p. 61-76, 2000. Disponível em: [https://www.academia.edu/3033210/TV\\_por\\_assinatura\\_e\\_produ%C3%A7%C3%A3o\\_independ](https://www.academia.edu/3033210/TV_por_assinatura_e_produ%C3%A7%C3%A3o_independ). Acesso em: 30 abr. 2024.

STOCK, James R. **Reverse Logistics**. Oak Brook, IL: Council of Logistics Management, 1992. Disponível em: [https://books.google.com.br/books/about/Reverse\\_Logistics.html?id=XqiWGAAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.br/books/about/Reverse_Logistics.html?id=XqiWGAAACAAJ&redir_esc=y). Acesso em 23 mar 2024.

VAZ, 2012. **Educação Ambiental e Logística Reversa**. Disponível em <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2012/VII-022.pdf>. Acesso em 23 mar 2024.

"Los contenidos expresados en la obra, así como los derechos de autor de las figuras y datos, así como su revisión ortográfica y las normas ABNT son de exclusiva responsabilidad del autor o autores."