

**GESTÃO DE FORNECEDOR: CORRELAÇÃO ENTRE AUDITORIA NO  
FORNECEDOR E RESULTADO DO INDICADOR DE QUALIDADE**  
SUPPLIER MANAGEMENT: CORRELATION BETWEEN SUPPLIER AUDIT AND  
QUALITY INDICATOR RESULTS  
GESTIÓN DE PROVEEDORES: CORRELACIÓN ENTRE LA AUDITORÍA AL  
PROVEEDOR Y EL RESULTADO DEL INDICADOR DE CALIDAD

*Kleber Pires dos Santos*

*Orientador: Prof. Flavio Lopes*

## RESUMO

O artigo estuda a relação entre o desempenho em auditorias de processo aplicadas a fornecedores e os resultados obtidos nos indicadores de qualidade dos produtos fornecidos. Correlaciona o impacto da auditoria com os resultados de qualidade do produto entregue ao cliente de primeiro nível, que, por sua vez, atende a uma montadora automotiva. Utiliza uma abordagem mista, com tratamento interpretativo para os dados qualitativos e análise estatística para os dados quantitativos. O diagrama de dispersão organizou o comportamento das variáveis. Os resultados mostram que fornecedores com maior aderência aos requisitos auditados apresentam melhores índices de qualidade, evidenciando correlação positiva entre a robustez do processo e o desempenho final do produto. A análise indica, que falhas recorrentes nas auditorias se refletem diretamente no aumento de não conformidades registradas nos indicadores. A auditoria é uma ferramenta estratégica para a gestão da cadeia de fornecedores, contribuindo para o monitoramento e prevenção de falhas. O estudo reforça a importância de práticas sistemáticas de avaliação, apoio técnico ao fornecedor e integração entre auditoria e indicadores, promovendo maior confiabilidade e competitividade na cadeia de suprimentos.

**Palavras-chave:** Auditoria de processo; Gestão de fornecedores; Indicadores de qualidade; Diagrama de dispersão; Cadeia de suprimentos.

## ABSTRACT

The article examines the relationship between the performance in process audits applied to suppliers and the results obtained in the quality indicators of the supplied products. It correlates the impact of the audit with the quality results of the product delivered to the first-tier customer, which, in turn, supplies an automotive manufacturer. A mixed approach is used, with interpretative treatment for qualitative data and statistical analysis for quantitative data. The scatter plot organized the behavior of the variables. The results show that suppliers with greater adherence to the audited requirements present better quality indices, demonstrating a positive correlation between process robustness and the final product performance. The analysis indicates that recurring audit failures directly reflect an increase in nonconformities recorded in the indicators. The audit is a strategic tool for supplier chain management, contributing to both monitoring and failure prevention. The study reinforces the importance of systematic evaluation practices, technical support to suppliers, and integration between audits and indicators, promoting greater reliability and competitiveness in the supply chain.

**Keywords:** Process audit; Supplier management; Quality indicators; Scatter plot; Supply chain.

## RESUMEN

El artículo estudia la relación entre el desempeño en las auditorías de proceso aplicadas a los proveedores y los resultados obtenidos en los indicadores de calidad de los productos suministrados. Correlaciona el impacto de la auditoría con los resultados de calidad del producto entregado al cliente de primer nivel, que, a su vez, abastece a una ensambladora automotriz. Se utiliza un enfoque mixto, con tratamiento interpretativo para los datos cualitativos y análisis estadístico para los datos cuantitativos. El diagrama de dispersión organizó el comportamiento de las variables. Los resultados muestran que los proveedores con mayor adherencia a los requisitos auditados presentan mejores índices de calidad, evidenciando una correlación positiva entre la robustez del proceso y el desempeño final del producto. El análisis indica que las fallas recurrentes en las auditorías

se reflejan directamente en el aumento de no conformidades registradas en los indicadores. La auditoría es una herramienta estratégica para la gestión de la cadena de proveedores, contribuyendo tanto al monitoreo como a la prevención de fallas. El estudio refuerza la importancia de prácticas sistemáticas de evaluación, apoyo técnico al proveedor e integración entre auditoría e indicadores, promoviendo una mayor confiabilidad y competitividad en la cadena de suministro.

**Palabras clave:** Auditoría de proceso; Gestión de proveedores; Indicadores de calidad; Diagrama de dispersión; Cadena de suministro.

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão de fornecedores é estratégica para a competitividade industrial, principalmente em cadeias produtivas complexas como a do setor automotivo. No Japão, a necessidade de reconstrução após a Segunda Guerra Mundial levou à criação de sistemas de produção inovadores que transformaram as operações industriais a partir da década de 1970. O Sistema Toyota de Produção estabeleceu um novo método de produção em massa, redefinindo a forma como as empresas organizavam suas redes de fornecimento.

O princípio de Henry Ford, Segundo o qual as atividades da empresa deveriam ser internalizadas ao máximo, caracterizadas pela padronização e pelo alto volume de produção sustentado pela forte verticalização, desde a fabricação dos insumos até o controle dos processos intermediários, direcionou as indústrias a produzir internamente os componentes que compunham os produtos finais. A lógica se sustentava na integração vertical, reduzindo incertezas e custos de transação, evitando dependência de fornecedores externos e permitindo maior controle sobre qualidade, prazos e custos.

As indústrias japonesas inicialmente operavam com base nos modelos fordistas. Com a evolução do setor industrial no país, tornou-se evidente a dependência da verticalização e suas limitações para o aumento da produtividade. Nesse processo de transformação, passaram a adotar estruturas mais enxutas, apoiadas em redes de fornecedores integradas. Com essa mudança, o foco voltou para a especialização dos parceiros e para o fortalecimento das relações interorganizacionais. A terceirização passou

a desempenhar um papel fundamental nesse novo contexto. Esse modelo tornou-se uma estratégia competitiva, permitindo o acesso a tecnologias, competências e recursos que não estavam disponíveis internamente.

Nesse cenário, compreender a correlação entre os resultados das auditorias nos fornecedores e os indicadores de qualidade torna-se fundamental. As auditorias deixam de ser apenas mecanismos de verificação e passam a constituir ferramentas analíticas capazes de prever tendências, identificar riscos e orientar decisões estratégicas. Ao avaliar a maturidade dos processos dos fornecedores, é possível antecipar falhas, reduzir retrabalhos e impactos no produto final, fortalecendo toda a cadeia de suprimentos.

Este artigo propõe analisar a relação entre as auditorias realizadas nos fornecedores e o desempenho dos indicadores de qualidade, estabelecendo a correlação entre esses elementos, a fim de contribuir para o aprimoramento dos modelos de avaliação de fornecedores e para o desenvolvimento de estratégias mais robustas de gestão da qualidade nas organizações.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A gestão de fornecedores é resultado de décadas de transformações nos modelos produtivos. Conforme Humphrey e Salerno (2000), o fornecedor de primeiro nível passa a ser responsável não só pela montagem desses itens, como também assume a responsabilidade pelo gerenciamento dos fornecedores no nível seguinte da cadeia de produção. Esse paradigma contrapõe-se à lógica do modelo fordista, cujo princípio central era a verticalização e a produção em massa, e marca a transição para o sistema japonês, que demonstrou que a cooperação com fornecedores qualificados pode gerar maior eficiência e reduzir estoques, custos e falhas no processo produtivo. Dessa forma, consolidou-se uma nova forma de organização industrial baseada em redes de suprimentos integradas, nas quais o relacionamento entre fornecedor e empresa tornou-se estratégico para a competitividade.

### **2.1 A Cadeia de Suprimentos e a Importância da Gestão de Fornecedores**

Segundo Mitsutani (2014), é impossível uma visão única que traduza um tipo de relacionamento para todos os fornecedores. A cadeia de suprimentos é composta por

múltiplos elos interdependentes, exigindo integração, comunicação e padronização para garantir desempenho consistente. A gestão de fornecedores é estratégica, e o relacionamento entre cliente e fornecedor constitui uma prioridade para o sucesso do negócio. Essa relação na cadeia de suprimentos é sempre marcada pelo princípio da cooperação entre as partes, entretanto, cabe ao cliente final realizar o monitoramento constante da qualidade, das entregas e dos custos, assegurando a eficácia da parceria.

Conforme Zirpoli e Caputo (2002), realiza uma segmentação estratégica de seus fornecedores segundo três critérios: Grau de participação do fornecedor no processo de desenvolvimento de novos produtos; Importância estratégica do efeito que o componente pode ter no funcionamento global do veículo; Duração do prazo de entrega de desenvolvimento do componente. Esses princípios são fundamentais para a gestão de fornecedores, pois garantem o equilíbrio na participação do fornecedor, evitando a dependência excessiva por parte do cliente. Além disso, definem a importância do nível de parceria global e, principalmente, o tempo que o fornecedor necessita para desenvolver projetos, normalmente associados à redução de prazos e a antecipação de entregas. Essa relação de dependência entre cliente e fornecedor cria uma parceria em que ambas as partes trabalham em prol de melhorias, embora convivam com uma constante negociação de preços e custos para assegurar a continuidade dos negócios. Para o sucesso da cadeia, a precisão e a confiabilidade no fornecedor são essenciais para a perpetuação da parceria.

## **2.2 Auditorias de Fornecedores**

A auditoria é simplesmente a comparação imparcial entre o fato concreto e o desejado, com o intuito de expressar uma opinião ou de emitir comentários, materializados em relatórios de auditoria. (Araújo, 2008). No contexto da gestão de fornecedores, as auditorias são instrumentos fundamentais de governança da cadeia de suprimentos. Elas podem ser classificadas em auditorias de sistema, de processo ou de produto, e têm como principal objetivo avaliar o nível de aderência dos fornecedores aos requisitos técnicos,

operacionais e de qualidade. Além de identificar problemas, as auditorias funcionam como mecanismos preditivos: quanto maior a maturidade dos processos auditados, melhor tende a ser o desempenho do fornecedor nos indicadores de qualidade.

### 2.3 Indicadores de Qualidade

O programa de avaliação de fornecedores estabelece um Índice de Qualificação de Fornecedor (IQF) atualizado mensalmente, composto por três indicadores ponderados de acordo com a necessidade da empresa compradora. Os indicadores monitorados são: avaliação formal dos processos do fornecedor, o indicador de qualidade de produtos entregues e o indicador de pontualidade nas entregas de materiais. (Almeida, 2011). Os indicadores são fundamentais para acompanhar a performance dos fornecedores. Aqueles que apresentam maior aderência aos requisitos tendem a demonstrar melhor desempenho. Para compor o Índice de Qualidade de Fornecedor (IQF), além dos indicadores já mencionados, avaliação dos processos, qualidade dos produtos entregues e pontualidade nas entregas, também podem ser considerados outros elementos, como reclamações internas e externas, cumprimento dos prazos para resposta de não conformidades, PPM, número de paradas de linha, quantidade de embarques controlados e ocorrências de bloqueio de pátio, entre outros.

### 2.4 Diagrama de dispersão

De acordo com Ribeiro (2016), O Diagrama de Dispersão permite medirmos a intensidade da relação entre duas variáveis. Conforme apresentado por Santos (2025), seu objetivo é avaliar a correlação entre duas variáveis,

X independente e Y dependente, representadas em um gráfico de pontos sobre eixos cartesianos.

Segundo Santos (2025), a aplicação dessa ferramenta envolve coletar e ordenar os dados, representá-los graficamente nos eixos X e Y e, posteriormente, realizar a análise visual com o apoio da reta de regressão e do coeficiente de correlação, que permitem medir o grau de correspondência entre as variáveis.

Ainda conforme o autor, é fundamental identificar o tipo de relação existente entre os dados analisados:

- Relação positiva: quando o aumento de uma variável provoca o incremento da

outra;

- Relação negativa: quando o aumento de uma variável provoca a diminuição da outra;
- Relação inexistente: quando a variação de uma variável não afeta a outra de forma sistemática.

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa caracteriza-se como aplicada, de abordagem qualitativa e quantitativa (método misto), uma vez que combina análise interpretativa dos conteúdos das auditorias com a avaliação estatística dos resultados de qualidade. O estudo possui caráter descritivo, pois busca compreender e detalhar a relação existente entre o desempenho das auditorias realizadas nos fornecedores e o comportamento do indicador de qualidade. Dessa forma a pesquisa de campo investiga como o desempenho nas auditorias de processo se relaciona com os resultados de qualidade obtidos por 28 empresas ao cliente de primeiro nível, que, por sua vez, atende uma montadora automotiva. No artigo estará sendo usado nomes fictícios para as 28 empresas fornecedoras, empresa de primeiro nível e a montadora. Na análise, aplicamos a divisão das atividades em seis fases de desenvolvimento:

Fase 1, definição do objetivo da pesquisa;

Fase 2, caracterização do método de pesquisa;

Fase 3, coleta de dados;

Fase 4, validação dos dados;

Fase 5, elaboração do gráfico de dispersão;

Fase 6, análise dos resultados gráficos com interpretação dos resultados.

### **4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

#### **4.1 Fase 1, definição do objetivo da pesquisa**

O objetivo da pesquisa é analisar a relação entre o desempenho dos fornecedores nas auditorias e os resultados apresentados nos indicadores de qualidade, buscando identificar os níveis de correlação. Fundamentado nos conceitos de gestão de

fornecedores, o trabalho investiga se a maturidade dos processos produtivos está refletida nos resultados de qualidade entregues ao cliente. Além disso, o estudo estruturou um modelo de registro para padronizar a coleta de dados e garantir maior detalhamento das informações obtidas. Pretende-se verificar a intensidade e a direção dessa correlação, bem como compreender se a auditoria de processo pode ser utilizada como ferramenta preditiva para a gestão e a melhoria contínua da qualidade na cadeia de suprimentos.

#### **4.2 Fase 2, caracterização do método de pesquisa**

A caracterização principal do método de pesquisa consistiu em analisar a relação entre o desempenho dos fornecedores nas auditorias e os resultados obtidos no indicador de qualidade. Para isso, adotou-se um método estruturado em fases sequenciais que permitiram a validação dos dados utilizados.

Auditoria de Processo do Fornecedor: A coleta de dados foi realizada com base nas informações provenientes dos relatórios de auditorias aplicadas aos fornecedores no ano de 2025. Foram classificadas conforme critérios previamente definidos pela empresa, atribuindo notas que resultam nas categorias A, B e C.

Figura 1 – Registro do Check-list de Auditoria do processo fornecedor – Brasil 2025.

REGISTRO DO CHECK-LIST DA AUDITORIA DE PROCESSO FORNECEDOR						
<b>Empresa:</b> _____						<b>Resultado %</b> CLASSIFICAÇÃO A (≥ 95%) CLASSIFICAÇÃO B (> 95 > 85%) CLASSIFICAÇÃO C (≥ 85%)
<b>Processo:</b> _____						
<b>Data:</b> _____						
<b>Auditor:</b> _____						
						<b>PERCENTAGEM OBTIDA:</b>
						<b>AUDITADO</b>
						<b>PONTUAÇÃO</b>
						<b>Sim</b>
						<b>Não</b>
						<b>0</b>
						<b>1</b>
						<b>2</b>
						<b>3</b>
<b>A</b>	<b>Avaliação e validação do processo</b>					
<b>B</b>	<b>Recebimento</b>					
<b>C</b>	<b>Controle de produto fornecido pelo cliente</b>					
<b>D</b>	<b>Logística</b>					
<b>E</b>	<b>Controle de estoque</b>					
<b>F</b>	<b>Controle de processo</b>					
<b>G</b>	<b>Inspecção durante o processo</b>					
<b>H</b>	<b>Inspecção final</b>					
<b>I</b>	<b>Controle de produto final</b>					
<b>J</b>	<b>Treinamento e qualificação de pessoal</b>					
<b>K</b>	<b>Dispositivos de inspecção, medição e ensaios</b>					
<b>L</b>	<b>Controle de produto não conforme</b>					
<b>M</b>	<b>Manutenção dos meios de produção</b>					
<b>N</b>	<b>Manuseio, armazenagem e embalagem de peças</b>					
<b>O</b>	<b>Ação corretiva e preventiva</b>					
<b>P</b>	<b>Assistência a clientes</b>					
<b>Q</b>	<b>Análise de dados</b>					
<b>R</b>	<b>Melhoria contínua</b>					
<b>S</b>	<b>Gestão das condições de trabalho</b>					
<b>T</b>	<b>Meio ambiente</b>					
<b>TOTAL DA PONTUAÇÃO</b>						

Fonte – Elaborado pelo autor (2025)

Indicador de qualidade Fornecedor: foi obtido a partir de registros mensais consolidados ao longo do período analisado.

Figura 2 – Registro preenchido para monitorar o indicador de qualidade fornecedor – Brasil 2025.

REGISTRO DO ÍNDICADOR DE QUALIDADE FORNECEDOR																		
FORNECEDOR	PONTOS	REGRA			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA	CLASSE
CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO					100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
IPL - ÍNDICE PERFORMANCE LOGÍSTICO (%)	10	10 PTS ≥ 95%	5 PTS < 95 e > 85	0 PT ≤ 85	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
IPQI - ÍNDICE PERFORMANCE QUALITATIVO INTERNO (%)	20	20 PTS = 0 NC	10 PTS ≥ 2 NCs	0 PT > 2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
IPQE - ÍNDICE PERFORMANCE QUALITATIVO EXTERNO (%)	20	20 PTS = 0 NC	10 PTS ≥ 2 NCs	0 PT > 2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
NCRP - NC RESPONDIDA NO PRAZO (%)	10	10 PTS ≥ 95%	5 PTS < 95 e > 85	0 PT ≤ 85	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
PA - PERFORMANCE ÚLTIMA AUDITORIA (%)	10	10 PTS ≥ 95%	5 PTS < 95 e > 85	0 PT ≤ 85	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
NPL - NÚMERO DE PARADAS DE LINHA	15	15 PTS = 0 NC	10 PTS ≥ 2 NCs	0 PT > 2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
PPM - PRODUTO NÃO CONFORME	15	15 PTS = 0 NC	10 PTS ≥ 2 NCs	0 PT > 2	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
PEC - PENALIZAÇÃO EMBARQUE CONTROLADO	(Nível 1 perde 10 pontos / Nível 2 perde 20 pontos)																	

Fonte – Elaborado pelo autor (2025)

A pesquisa, utilizou check-list de auditoria composto por critérios específicos aplicados aos fornecedores. tais como: Índice de Performance Logístico (IPL), Índice de Performance Qualitativo Interno (IPQI), Índice de Performance Qualitativo Externo (IPQE), resposta de não conformidades no prazo (NCRP), performance na última auditoria, número de paradas de linha (NPL), índice de produto não conforme (PPM) e penalizações por embarque controlado (PEC). Cada critério possui uma pontuação própria e regras de classificação conforme o desempenho apresentado pelo fornecedor. A estrutura de pontuação considera diferentes faixas de desempenho, permitindo classificar o fornecedor conforme o nível de atendimento aos critérios avaliados. O resultado final é consolidado e apresentado mensalmente. Assim, o método adotado assegurou rigor na coleta e no tratamento das informações, fornecendo uma base sólida para responder ao problema de pesquisa.

### 4.3 Fase 3, coleta de dados

Amostra composta por 28 empresas fornecedoras e foram considerados a nota da auditoria de processo (NAP) e o índice de Qualidade do Fornecedor (IQF) resultado ano de 2025.

Tabela 1 – Notas das auditorias e índice de qualidade referente a 28 fornecedores – Brasil  
2025.

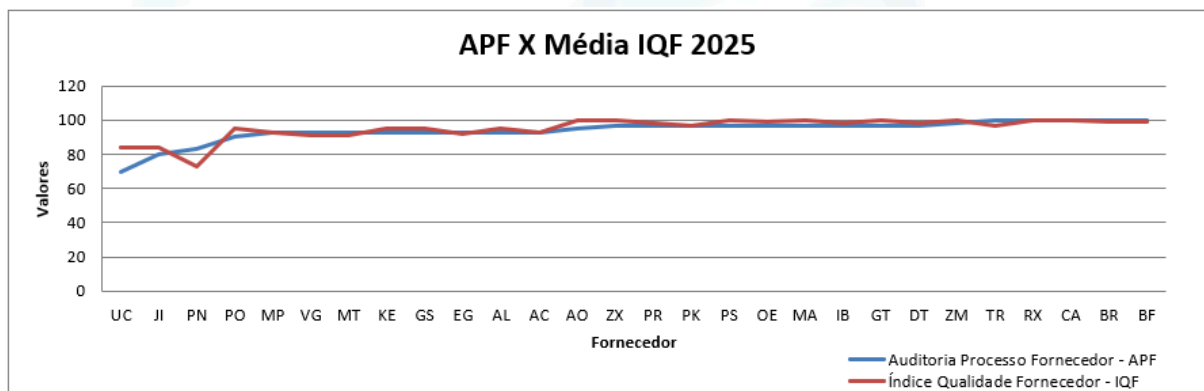
<b>Fornecedor</b>	<b>Nota da auditoria fornecedor (%)</b>	<b>Classificação Auditoria</b>	<b>Índice de Qualidade do Fornecedor</b>	<b>Classificação Índice Qualidade</b>
UC	70%	C	84	C
JI	80%	C	84	C
PN	83%	C	73	C
PO	90%	B	95	B
MP	90%	B	93	B
VG	93%	B	91	B
MT	93%	B	91	B
KE	93%	B	95	A
GS	93%	B	95	A
EG	93%	B	92	B
AL	93%	B	95	A
AC	93%	B	93	B
AO	95%	B	100	A
ZX	97%	A	100	A
PR	97%	A	98	A
PK	97%	A	97	A
PS	97%	A	100	A
OE	97%	A	99	A
MA	97%	A	100	A
IB	97%	A	98	A
GT	97%	A	100	A
DT	97%	A	98	A
ZM	98%	A	100	A
TR	100%	A	97	A
RX	100%	A	100	A
CA	100%	A	100	A

BR	100%	A	99	A
BF	100%	A	99	A

Fonte – Elaborado pelo autor (2025)

#### 4.4 Fase 4, validação dos dados

Gráfico 1 – Linha APF e média IQF 2025 referente aos 28 fornecedores – Brasil 2025.



Fonte – Elaborado pelo autor (2025)

##### 4.4.1 Desempenho na Auditoria de Processo Fornecedor (APF).

Aprovado ( $\geq 95\%$ ): 15 fornecedores (56%)

Aprovado Condicional ( $< 95$  e  $> 85\%$ ): 9 fornecedores (33%)

Reprovado ( $\leq 85\%$ ): 3 fornecedores (11%)

Os fornecedores da Classe C (UC, JI e PN) apresentaram os piores desempenhos na auditoria. Porém, a maioria dos fornecedores está nas Classes A e B, demonstrando atendimento aos requisitos de qualidade da empresa contratante.

##### 4.4.2 Desempenho no Índice de Qualidade do Fornecedor (IQF).

Classificação A ( $\geq 95\%$ ): 19 fornecedores (68%)

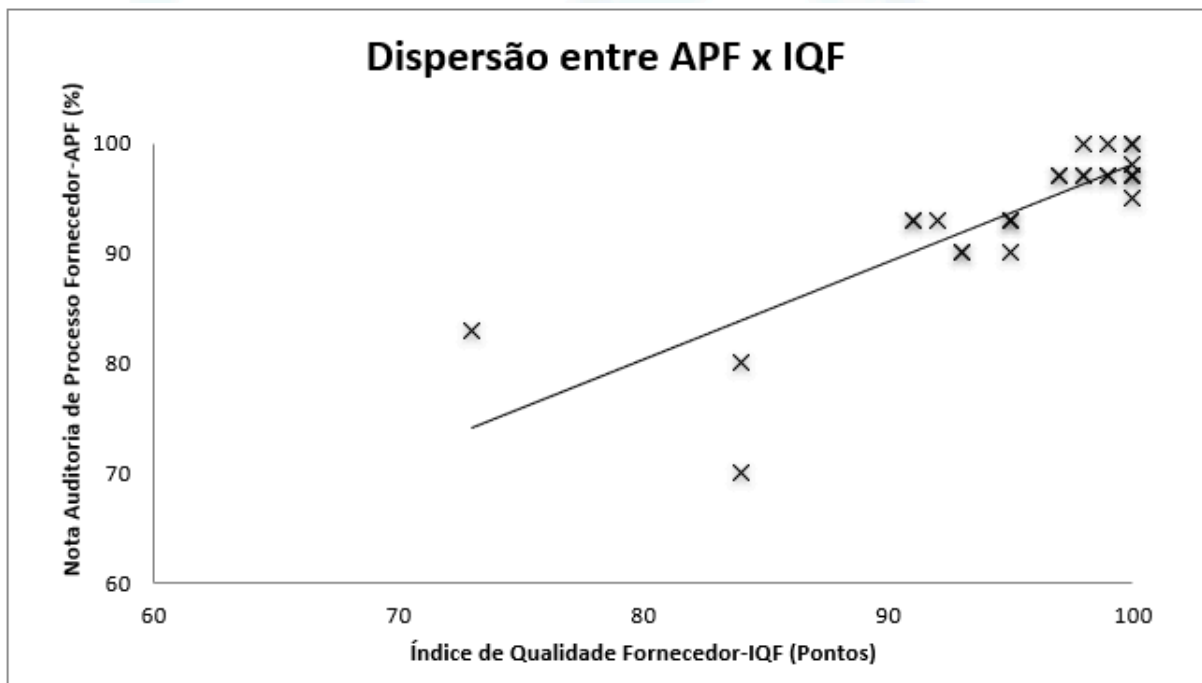
Classificação B ( $< 95$  e  $> 85\%$ ): 6 fornecedores (21%)

Classificação C ( $\leq 85\%$ ): 3 fornecedores (11%)

Os fornecedores da Classe C (UC, JI e PN) tiveram os menores desempenhos no índice de qualidade. Contudo a maioria, está nas Classes A e B, demonstrando atendimento aos requisitos de qualidade da empresa contratante.

#### 4.5 Fase 5, Elaboração do Gráfico de dispersão

Gráfico 2 – Dispersão APF e média de IQF 2025 referente a 28 fornecedores – Brasil 2025.



Fonte – Elaborado pelo autor (2025)

#### 4.6 Fase 6, análise dos resultados gráficos com interpretação dos resultados

A análise correlacional revelou padrões consistentes entre os resultados de auditoria e o desempenho em qualidade. Os dados indicaram uma correlação positiva, sugerindo que fornecedores com notas de auditoria mais elevadas tendem a apresentar melhores resultados nos indicadores de qualidade. Assim, os achados apontam para a consistência estatística e coerência interna do conjunto de dados, validando a hipótese de que o

desempenho em auditorias está diretamente relacionado ao desempenho dos fornecedores nos indicadores de qualidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo analisou o desempenho de 28 fornecedores por meio da aplicação de um método estruturado. A utilização do checklist de auditoria e do sistema de avaliação dos indicadores demonstrou ser um instrumento robusto para medir o desempenho dos fornecedores. Os critérios analisados, tais como performance logística, qualidade interna e externa, resposta de não conformidades, paradas de linha, produto não conforme e penalizações por embarque controlado, forneceram uma visão abrangente da atuação de cada fornecedor ao longo do período estudado durante o ano de 2025. Os resultados obtidos nas análises de correlação, demonstraram padrões consistentes. O gráfico de dispersão evidenciou uma tendência positiva, indicando que fornecedores com melhor desempenho nas auditorias tendem a apresentar resultados superiores nos indicadores de qualidade. Esse achado reforça a hipótese de que a auditoria exerce influência significativa sobre o desempenho operacional e qualitativo dos fornecedores.

A relação evidencia o potencial das auditorias como ferramenta preditiva, pois notas mais altas estiveram claramente associadas a menores falhas, maior conformidade e maior estabilidade nas entregas. Isso demonstra que a maturidade dos processos dos fornecedores se reflete diretamente na qualidade entregue ao cliente. Conclui-se que integrar auditorias aos indicadores de desempenho é uma estratégia eficaz para a gestão dos fornecedores, permitindo identificar riscos, orientar ações corretivas e promover melhorias contínuas. Essa integração fortalece a relação cliente fornecedor e eleva o nível de qualidade.

Os resultados deste estudo podem apoiar decisões gerenciais, auxiliar na priorização de fornecedores estratégicos, Recomenda-se, para pesquisas futuras, a aplicação do método em outras cadeias produtivas, a fim de verificar a consistência dos resultados em diferentes contextos industriais.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Inaldo da Paixão Santos. **Introdução à auditoria operacional**. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2008.

HUMPHREY, J.; SALERNO, M. S. **Globalisation and assembler-supplier relations: Brazil and India**. In: HUMPHREY, J.; LECLER, Y.; SALERNO, M. S. Global strategies and local realities - the auto industry in emerging markets. London: Macmillan, 2000.

MITsutANI, C. **Compras estratégicas: construa parcerias com fornecedores e gere valor para seus negócios**. São Paulo: Saraiva, 2014.

RIBEIRO, Carpinetti Luís Cesar. **Gestão da Qualidade – Conceito e Técnicas – 3º Ed.** 2016.

ALMEIDA, V.B. **Programa de avaliação de fornecedores: um estudo de caso em uma empresa do setor siderúrgico**. Trabalho de conclusão (graduação) – Escola de Engenharia, Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 23 f, 2011.

SANTOS, Kleber Pires dos. **Mapeamento das limitações das 7 ferramentas da qualidade: uma revisão integrativa**. International Integralize Scientific, v. 5, n. 52, 2025. DOI: <https://doi.org/10.63391/7hcyg391>. Acesso em: 20 novembro 2025.

ZIRPOLI, F.; CAPUTO, M. **The nature of buyer-supplier relationships in co-design activities. The Italian auto industry case**. International Journal of Operations & Production Management, v. 22, n. 12, p. 1389-1410, 2002. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/0144357021045206>. Acesso em: 20 novembro 2025.