

Curso: Data Analytics

Turma: 4DTAT

Aluno 1: Danilo Francisco Pires

Aluno 2: Gabriel Martins

Tech Challenge - Fase 1

ANÁLISE DA EXPORTAÇÃO E FATURAMENTO (2008-2022)

Objetivo:

O objetivo é dizer o montante de venda de exportação nos últimos 12 anos, separando a análise por país e trazendo quais as prospecções futuras e possíveis ações para uma melhoria nas exportações.

Ascensão e contexto:

Nos últimos anos, o consumo e a apreciação de vinhos experimentaram uma ascensão notável em escala global. Esse fenômeno é impulsionado por uma combinação de fatores, incluindo a crescente conscientização sobre saúde e bem-estar, a globalização que facilita o acesso a diversas regiões vinícolas, o papel das redes sociais na disseminação do conhecimento e a busca por experiências gastronômicas mais sofisticadas. Essa tendência tem resultado não apenas em um aumento na produção e na demanda por vinhos de qualidade, mas também na diversificação do mercado, com novos produtores e regiões emergentes ganhando destaque, enriquecendo ainda mais a oferta disponível aos consumidores ávidos por descobertas.

O vinho tornou-se mais do que uma simples bebida; é agora um símbolo de sofisticação, convívio social e apreciação gastronômica. A comunidade global de apreciadores de vinho, impulsionada pela cultura do compartilhamento online, está constantemente buscando novas descobertas e experiências sensoriais, elevando o vinho além de uma simples indulgência para uma paixão compartilhada. Essa evolução no consumo de vinho reflete não apenas uma mudança nos hábitos de consumo, mas também uma busca por conexões culturais mais profundas e momentos de convívio compartilhados em torno de uma taça de vinho.

Os vinhos do Rio Grande do Sul têm se destacado cada vez mais pela sua qualidade excepcional e diversidade impressionante. Com um terreno privilegiado, que abrange uma variedade de microclimas e solos férteis, esta região é o lar de vinícolas renomadas que produzem vinhos premiados internacionalmente. A combinação de tradição vitivinícola, expertise técnica e inovação tem resultado em vinhos que capturam a essência única do ambiente gaúcho, exibindo uma rica expressão de sabores, aromas e texturas. A diversidade de estilos e variedades cultivadas nesta região reflete a paixão e o comprometimento dos produtores em elevar constantemente a qualidade e a reputação dos vinhos do Rio Grande do Sul no cenário vinícola mundial.

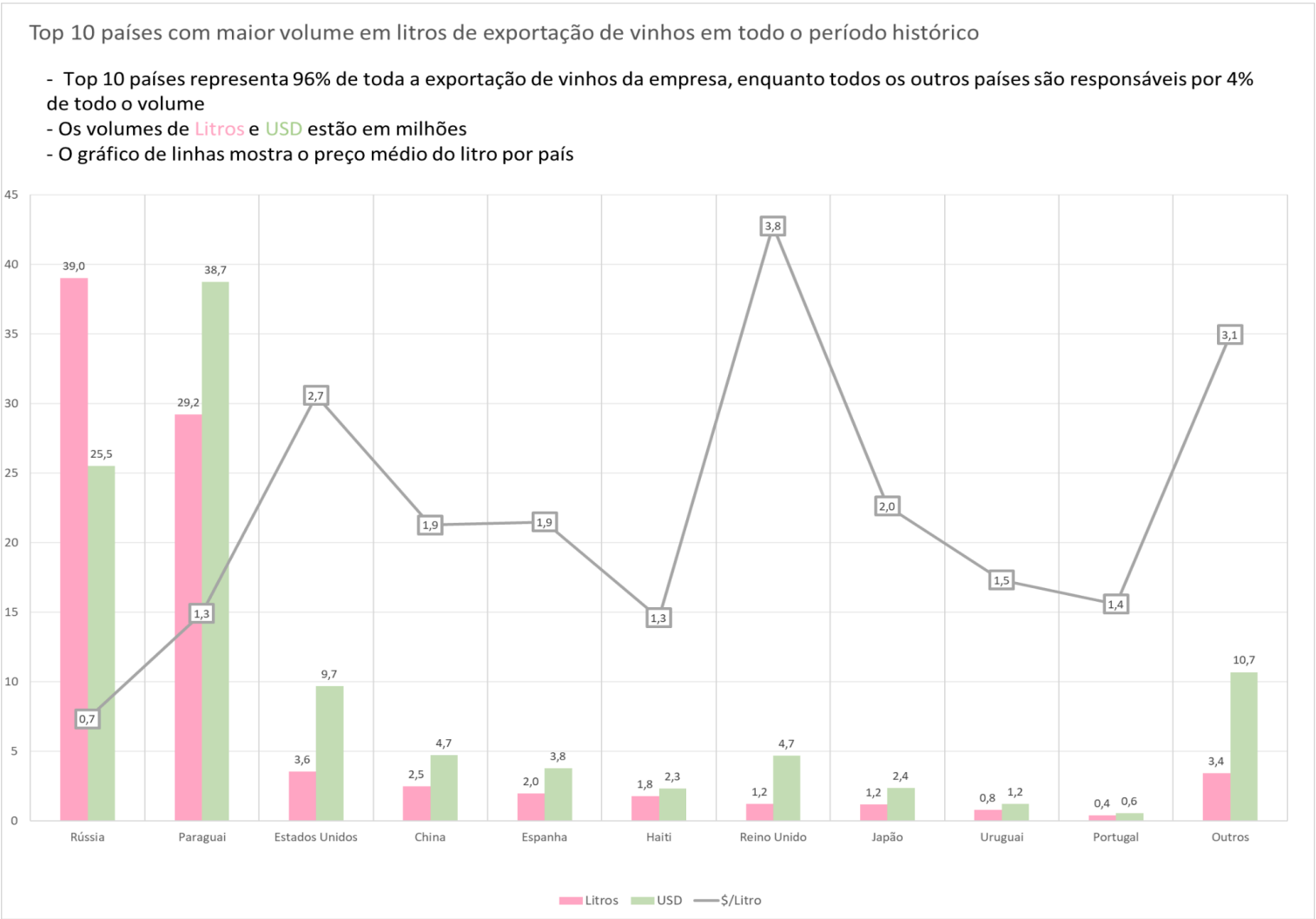
Análise da Vinícola:

A vinícola exportou, nos 15 anos analisados, um total de **85.178.533 de litros** de vinho, o que correspondeu a um **faturamento de 104.377.691 dólares**.

Uma análise do top10 países com mais litros adquiridos mostram uma **predominância dos mercados Russo e Paraguai** em relação ao total comercializado em todo o período histórico. Esses mercados, juntos, representam **61,6% de todo o faturamento da vinícola**, e correspondem a **80,1% de todo o volume já exportado**.

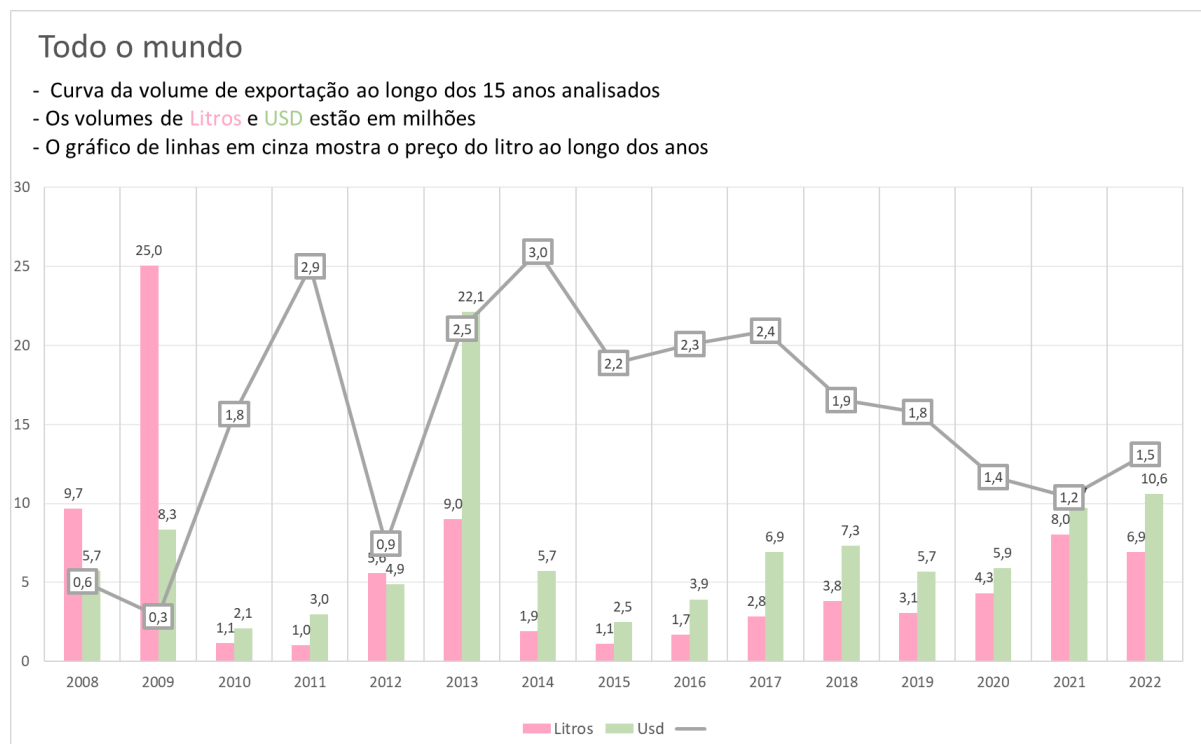
Apesar dos altos volumes de exportação, esses dois países apresentam as **piores relações de dólares/litro**, afetando diretamente o faturamento.

Abaixo um gráfico demonstrando essas análises:



Rússia e Paraguai chamam muita atenção pelo alto volume, porém, não possuem uma cultura de consumo de vinhos tão grande quanto outros países europeus ou sul-americanos.

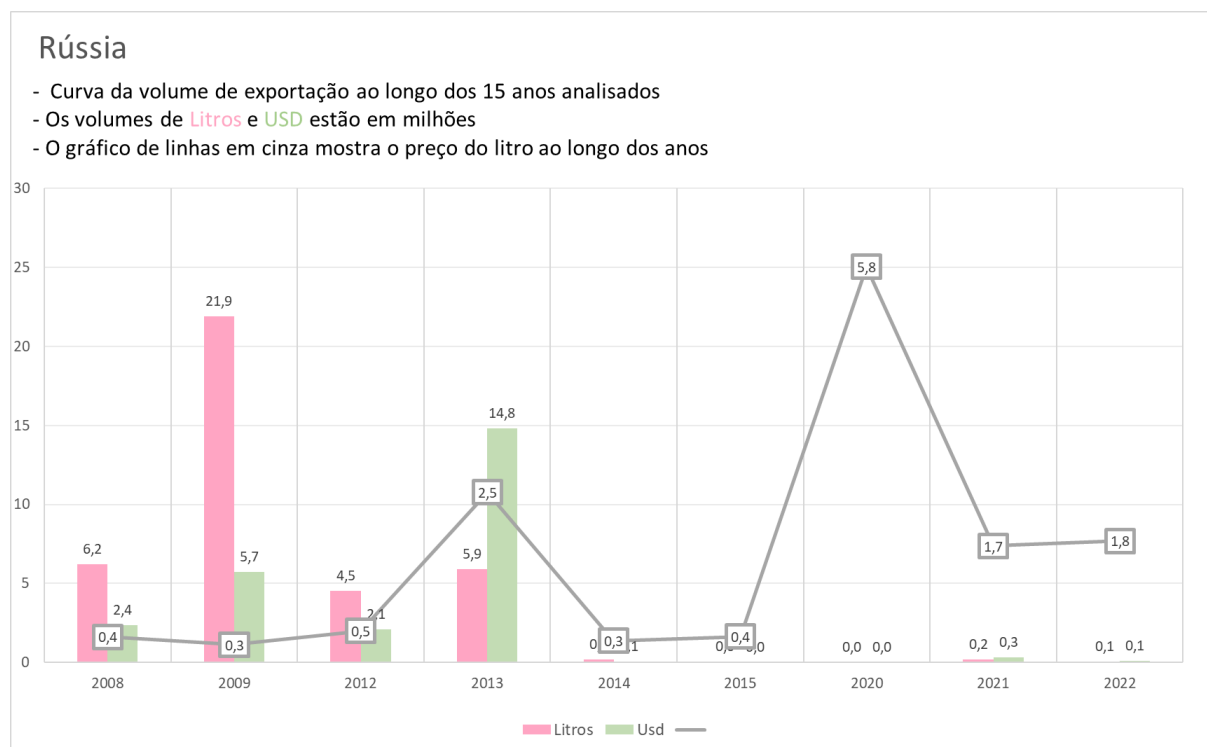
Segregando mercados (mundo, top 1 e top 2):



O cenário de exportações passou por instabilidade entre os anos 2008 e 2013, **atingindo, no mesmo período, o maior e o menor registro de exportações e faturamento em todo o período analisado**. Além dessa instabilidade, o fator dólar/litro também acompanhou os altos e baixos, porém com comportamentos um pouco diferentes.

Um possível agente causador dessa inconsistência teria sido a **crise financeira global de 2008**, desencadeada pela crise do mercado imobiliário nos Estados Unidos, esse acontecimento teve um impacto significativo na economia mundial. Embora as repercussões imediatas tenham sido sentidas mais intensamente nos anos seguintes ao colapso inicial, os efeitos da crise persistiram por muitos anos em várias partes do mundo. Em muitos países, houve uma recessão prolongada e um período de recuperação lenta, com alguns setores e regiões ainda enfrentando desafios econômicos anos após o início da crise.

Rússia e Paraguai, como já dito anteriormente, **foram agentes muito importantes nos números da vinícola, porém em tempos diferentes**: enquanto a Rússia foi protagonista entre os anos 2008 e 2013, o Paraguai atraiu os holofotes entre 2016 e 2022. Detalharemos abaixo.

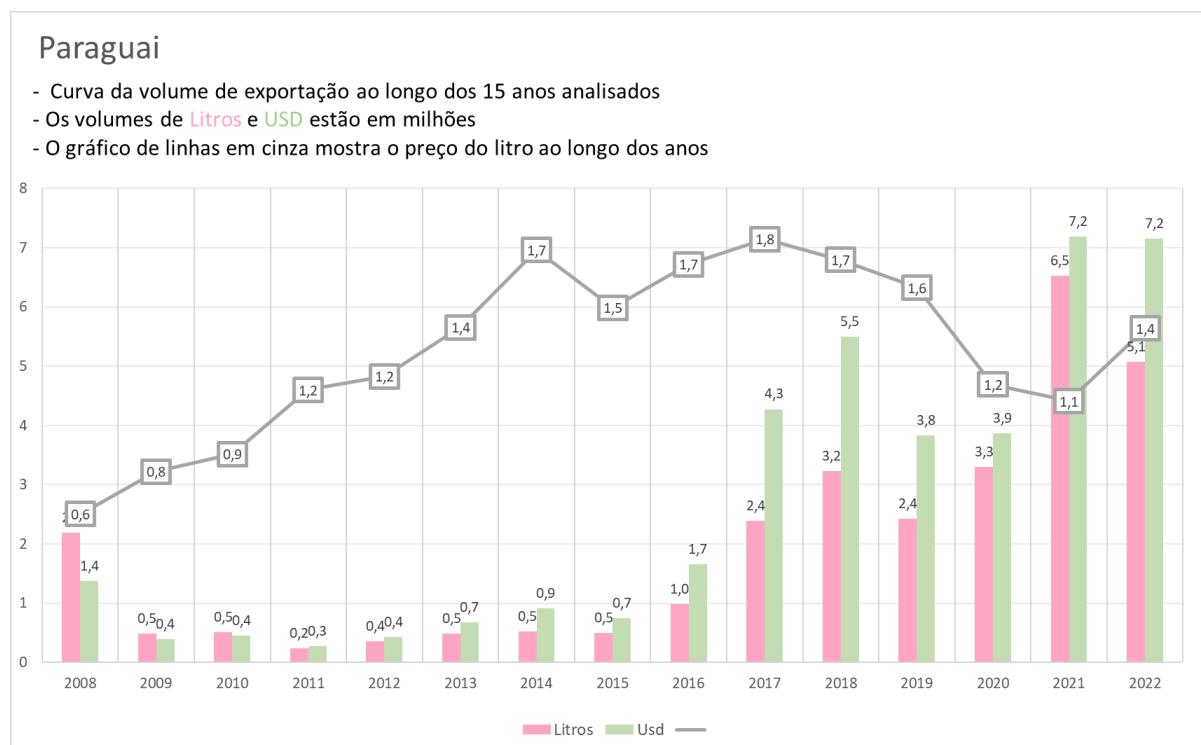


A Rússia se destacou nessa análise por apresentar o **maior volume de importação em todo o período analisado**, acumulando um total de 39 milhões de litros. Porém, ao visualizarmos a curva de importação ao longo do tempo, vemos que **56% desse volume aconteceu somente no ano 2009**.

Outro ponto que chama atenção é a relação do faturamento de **2009 vs 2013: enquanto no ano de 2013 o volume adquirido foi 3,7x menor, o faturamento foi 2,6x maior**.

Além disso, após 2013, pouco vinho foi exportado à Rússia e, em vários anos, esse valor chegou a zero (anos ausentes do gráfico). Sugerimos uma análise dos motivos que levaram a essa queda. Uma possibilidade é o aumento da importação de outras vinícolas fora do Brasil, e com isso a redução da parceria comercial.

Consumo e contexto social do vinho na Rússia: O vinho na Rússia cumpriu um papel importante, com uma história que remonta a séculos, onde o vinho esteve presente em celebrações e rituais religiosos ortodoxos. Durante a era soviética, o consumo foi influenciado por políticas governamentais e restrições à importação, mas após o colapso da União Soviética, houve uma abertura para vinhos estrangeiros. Atualmente, o consumo de vinho está em ascensão, impulsionado pela urbanização, aumento do poder aquisitivo e influência da cultura global. Os russos tendem a preferir vinhos tintos e o vinho é frequentemente consumido em ocasiões sociais e em harmonização com pratos tradicionais.



O Paraguai foi o segundo país com o maior volume de importação de vinhos da vinícola. Porém, diferentemente da Rússia, **o país sul-americano possui um comportamento mais constante, isto é, com um aumento gradativo ao longo dos anos**, com máximos menores em relação ao país europeu.

Apesar da crise imobiliária, 2008 foi um ano com um bom volume de exportação, mas foi o pior em termos de lucratividade. Entre 2009 e 2015 observou-se uma constância nos volumes exportados, mas o faturamento cresceu, o que fez com que o coeficiente dólar/litro crescesse ano após ano.

O **ponto de virada foi em 2016**, quando, a partir dali o volume de litros cresceu exponencialmente. O faturamento, apesar de bastante alto, oscilou entre 2016 e 2022, o que ocasionou a variação do coeficiente dólar/litro, que se manteve em queda de 2017 até 2021, voltando a subir em 2022. **O período de 2016 até 2022 foi responsável por 87% do faturamento total do Paraguai e 82% de todos os litros comercializados.** Um ponto que destacaremos mais a frente é a pandemia Covid-19 que deixou a população global em casa, culminando na aceleração do crescimento de consumo em 2020 atingindo suas máximas em 2021.

Consumo e contexto social do vinho no Paraguai: o consumo de vinhos não é tão difundido quanto em alguns outros países, mas ainda assim há uma cultura crescente em torno dessa bebida. Historicamente, o consumo de vinho no Paraguai tem sido mais limitado, com uma preferência geral por cerveja e destilados. No entanto, nos últimos anos, tem havido um aumento gradual no interesse pelo vinho, especialmente entre a classe média e em áreas urbanas. Isso pode ser atribuído a uma maior exposição a diferentes culturas gastronômicas, à influência do turismo e à disponibilidade crescente de vinhos importados em supermercados e lojas especializadas. Apesar de ainda ser um mercado em desenvolvimento, o Paraguai está começando a experimentar uma mudança em direção a uma maior apreciação e consumo de vinho, refletindo uma tendência global de diversificação das preferências de bebidas alcoólicas.

Crescimento dos números x pandemia global de Covid-19:

O aumento consistente no faturamento e no volume de litros exportados pela vinícola nesses últimos 7 ou 8 anos, mesmo durante a pandemia de Covid-19, sugere várias tendências e estratégias bem-sucedidas:

1- Pode-se inferir que a vinícola tenha conseguido se adaptar de maneira eficaz aos desafios impostos pela pandemia, possivelmente implementando medidas para garantir a continuidade da produção e da cadeia de suprimentos, bem como explorando canais de distribuição alternativos.

2- O crescimento pode indicar uma demanda crescente por vinhos produzidos pela vinícola em diferentes mercados internacionais, possivelmente impulsionada por uma combinação de fatores, como reconhecimento da qualidade, estratégias de marketing eficazes e uma crescente apreciação global pelo vinho como produto de consumo.

A ausência de impacto negativo da pandemia nos resultados da exportação também pode refletir uma resiliência no mercado de vinhos, onde os consumidores, mesmo em tempos de incerteza econômica, podem continuar a valorizar o vinho como um produto acessível e uma forma de desfrutar de momentos de relaxamento e convívio social em suas próprias casas. Além disso, o setor vinícola pode ter se beneficiado de mudanças nos padrões de consumo, como uma preferência por produtos de alta qualidade em detrimento de outras categorias de consumo. Também atingiu um público que talvez não consumisse vinho recorrentemente, culminando na expansão da marca e cartela de cliente.

Estratégias de crescimento:

Como continuar alavancando os números, expandindo a marca e atingindo novos mercados?

Para aumentar a exportação e expandir a marca em todo o mundo, a vinícola pode adotar as seguintes estratégias:

1- Diversificação de mercado: Em vez de depender excessivamente de um único mercado, a vinícola pode expandir sua presença em diferentes regiões e países. Isso ajudará a mitigar os riscos associados a flutuações econômicas ou políticas em um mercado específico. Precisamos evitar a dependência de mercados únicos, como aconteceu com Rússia e Paraguai?

2- Segmentação de mercado: Reconhecer as particularidades de cada mercado e adaptar a estratégia de marketing e produto para atender às preferências locais. Isso pode incluir o desenvolvimento de vinhos específicos para cada mercado, levando em consideração o perfil de sabor, as tendências de consumo e as tradições locais, bem como lidar com a flutuação de preço/consumo. Países mais frios tendem a preferir vinhos mais fortes? O contrário para climas tropicais? Como definir uma política de preços que atinja um público maior sem perder a qualidade dele?

3- Parcerias estratégicas: Estabelecer parcerias com distribuidores locais confiáveis e esquemas comerciais nos principais mercados para facilitar a penetração no mercado e aumentar a visibilidade da marca. Rede de distribuição alocada em cada país? Parcerias com adegas e mercados locais?

4- Fortalecimento da marca: Investir em atividades de marketing e promoção para construir uma forte presença de marca em cada mercado. Isso pode incluir participação em feiras comerciais, eventos de degustação e presença ativa nas redes sociais. Propaganda personalizada para cada país? Contextos sociais e econômicos?

5- Foco na qualidade e consistência: Garantir que a qualidade dos vinhos seja mantida consistentemente alta, independentemente do volume de produção. Isso ajudará a construir a reputação da vinícola como um produtor confiável de vinhos de alta qualidade em todos os mercados. Aplicar metodologias e padronização na produção? Melhorias no sistema de armazenamento?

6- Investimento em logística e distribuição: Garantir uma cadeia de suprimentos eficiente e confiável para garantir a entrega oportuna e em condições ideais dos vinhos aos clientes em todo o mundo. Investimento na rede de transporte de vendas/matérias-primas? Centros de distribuição

7- Análise de dados e monitoramento de mercado: Utilizar análises de dados para entender as tendências do mercado, o comportamento do consumidor e a concorrência em cada mercado-alvo e ajustar estratégias de acordo. A vinícola possui um canal de atendimento com o cliente? Possui equipe de dados com capacidade e habilidades necessárias?

8- Reduzir os custos operacionais de produção: Conduzir uma melhoria contínua do sistema de produção em cada país, com estratégias que obtenham o melhor custo/produção. O maquinário é de alta qualidade? Os funcionários têm treinamento constante? Temos um bom PCP nos processos?

Ao implementar essas estratégias adaptadas às particularidades de cada mercado, a vinícola pode fortalecer sua competitividade e impulsionar o crescimento em todo o mundo.

Como continuar alavancando os números e impulsionando o faturamento de forma sustentável?

É necessário ser flexível em termos de preços e condições comerciais para atender às demandas de cada mercado e responder às flutuações cambiais e condições econômicas locais. Considerar o cenário econômico de cada país ao implantar estratégias de alavancagem de faturamento é muito importante por várias razões:

1- Adaptação para as condições locais: Cada país possui sua própria realidade econômica, incluindo aspectos como câmbio, salários, crescimento do PIB e políticas governamentais.

2- Minimização de riscos: O cenário econômico de um país pode apresentar riscos específicos, como câmbios voláteis e instabilidade política.

3- Maximização de oportunidades: Cada país também oferece oportunidades únicas de crescimento e lucratividade, com base em seu desenvolvimento econômico, demanda do mercado, concorrência e regulamentação. Adaptar as estratégias de alavancagem de lucros para aproveitar essas oportunidades pode ajudar as empresas a maximizar seu potencial de lucro.

4- Competitividade global: Em um mundo cada vez mais globalizado, as empresas competem em mercados internacionais com diferentes características econômicas. Levar em consideração o cenário econômico de cada país permite que as empresas se posicionem de forma mais eficaz em relação à concorrência e alcancem uma vantagem competitiva interessante.

5- Resiliência empresarial: Uma abordagem sensível ao contexto econômico de cada país torna as empresas mais resilientes a choques externos e crises econômicas. Ao diversificar as operações e adaptar as estratégias de acordo com as condições locais, as empresas podem aumentar sua capacidade de recuperação.

Reprecificação:

Nossa proposta de alavancagem de lucros, no primeiro momento, leva em consideração a estabilidade no preço do litro comercializado, de maneira em que tornemos o faturamento proporcional ao volume de litros comercializado.

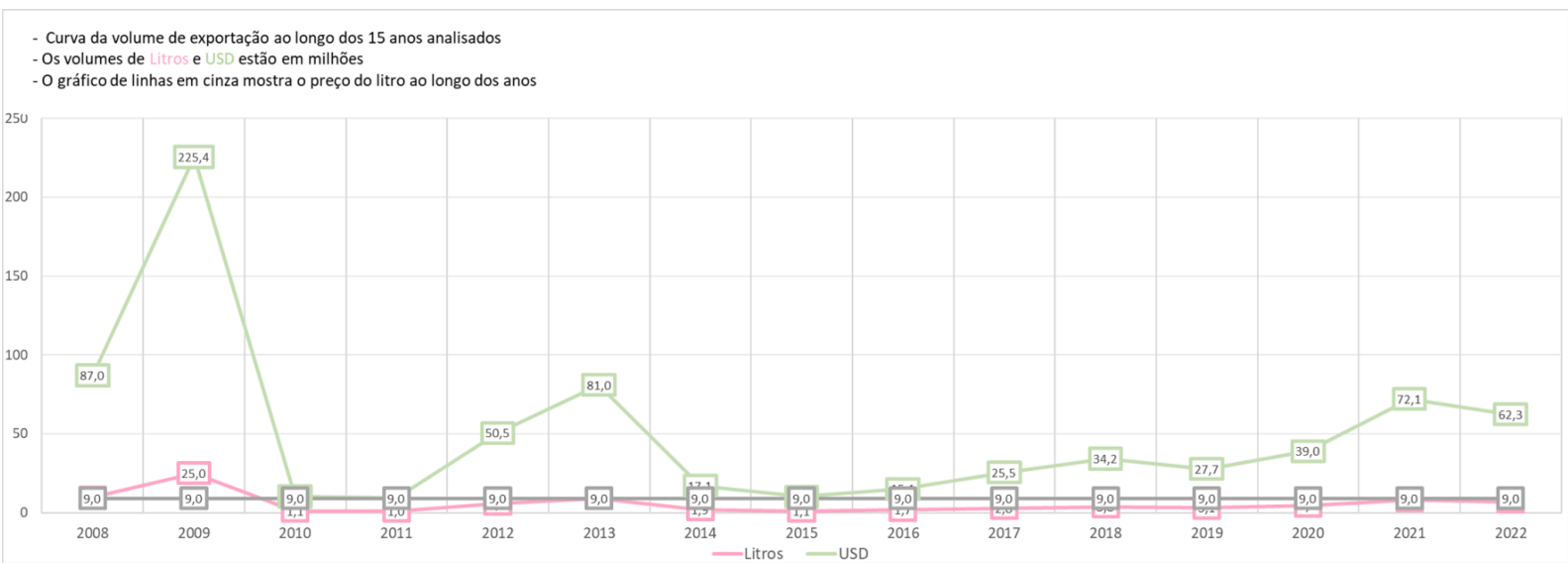
Para alavancar o faturamento da vinícola sem comprometer a fidelização dos clientes, sugerimos aumentar gradativamente o preço do litro dos vinhos de mesa exportados, de forma que, ao final desse processo, o preço médio do litro seja equivalente aos preços médios aplicados nas regiões:

- Rússia: 8 dólares
- Paraguai: 20 dólares
- Todo o mundo: 9 dólares

*preços médios capturados com base em pesquisa de mercado.

Simulação do impacto da implantação do preço sugerido nos anos passados:

A simulação indica um faturamento global médio 7x maior ao que foi realizado nos anos passados. Além disso, vê-se um lucro diretamente proporcional ao volume de vendas, o que possibilita análises preditivas mais assertivas.



A segunda proposta considera o salário médio em dólar de cada país da base, reconhecendo os cenários econômicos da seguinte maneira:

- 1- Divisão dos registros de salários em quartis, separando os valores em quatro grupo
- 2- Aplicação de preços crescentes por quartil de salário:

a. Q1: 4,5 dólares por litro

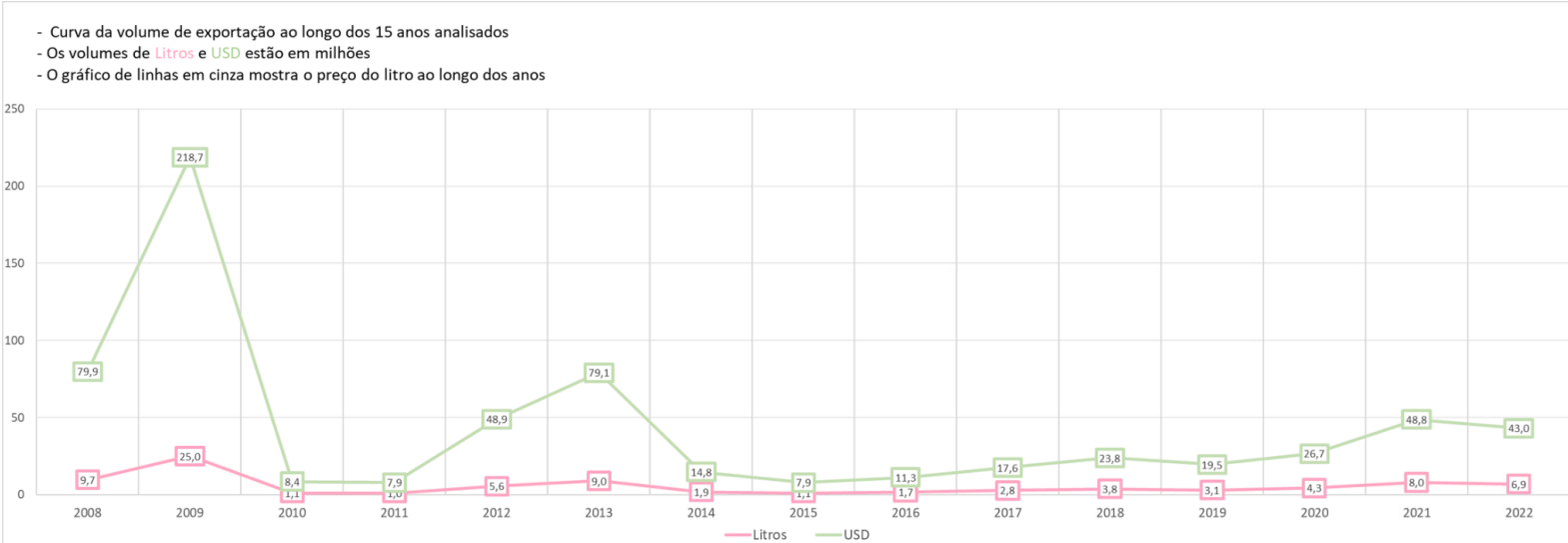
b. Q2: 6 dólares por litro

c. Q3: 7,5 dólares por litro

d. Q4: 9 dólares por litro

Simulação do impacto da implantação do preço sugerido baseado em faixas de salário nos anos passados:

A simulação indica um faturamento global médio 6,3x maior ao que foi realizado nos anos passados. Assim como na proposta 1, o lucro é proporcional ao volume exportado



Simulação do impacto da implantação do preço sugerido baseado em faixas de salário por país, sumarizando os valores de litros e dólares:

Evidentemente o faturamento é alavancado em países com maiores salários. Nesse cenário, a Rússia passaria a ser o país mais lucrativo, com um faturamento 2x maior que o segundo país.

Destaca-se também o papel de países de primeiro mundo na alavancagem dos lucros da vinícola.

Prospecções futuras:

Apresentaremos dois cenários futuros, considerando um horizonte de 5 anos a partir de 2023. Porém, existem considerações que devem ser levadas em conta ao formular tendências com uma massa de dados tão curta: Traçar uma linha de tendência de 5 anos para o futuro com base em uma massa de dados de 15 anos envolve vários perigos e limitações, incluindo:

1. Ao projetar uma tendência de 5 anos para o futuro, assumimos que os padrões observados nos últimos 15 anos continuarão da mesma forma.
2. Setores econômicos, políticos e sociais podem passar por mudanças significativas que não são refletidas nos dados passados.
3. Eventos imprevisíveis, como crises econômicas, desastres naturais e pandemias podem ter um impacto substancial nas tendências futuras.
4. Dados de 15 anos podem incluir flutuações de curto prazo que podem distorcer a linha de tendência. Se essas flutuações forem interpretadas como padrões de longo prazo, a projeção de 5 anos pode ser imprecisa. Para a simulação dos resultados futuros, utilizaremos uma linha de tendência polinomial de terceira ordem (cúbica), que se ajusta aos dados com variações mais complexas e menos padronizadas, como acontece nas nossas massas de dados. A curva se caracteriza por:
 - Pode ter uma ou duas mudanças de direção, permitindo um ajuste mais detalhado.
 - Adequada para dados que apresentam múltiplos padrões de crescimento e descida.
 - Útil para dados que aumentam e diminuem mais de uma vez, capturando variações complexas ao longo do tempo.

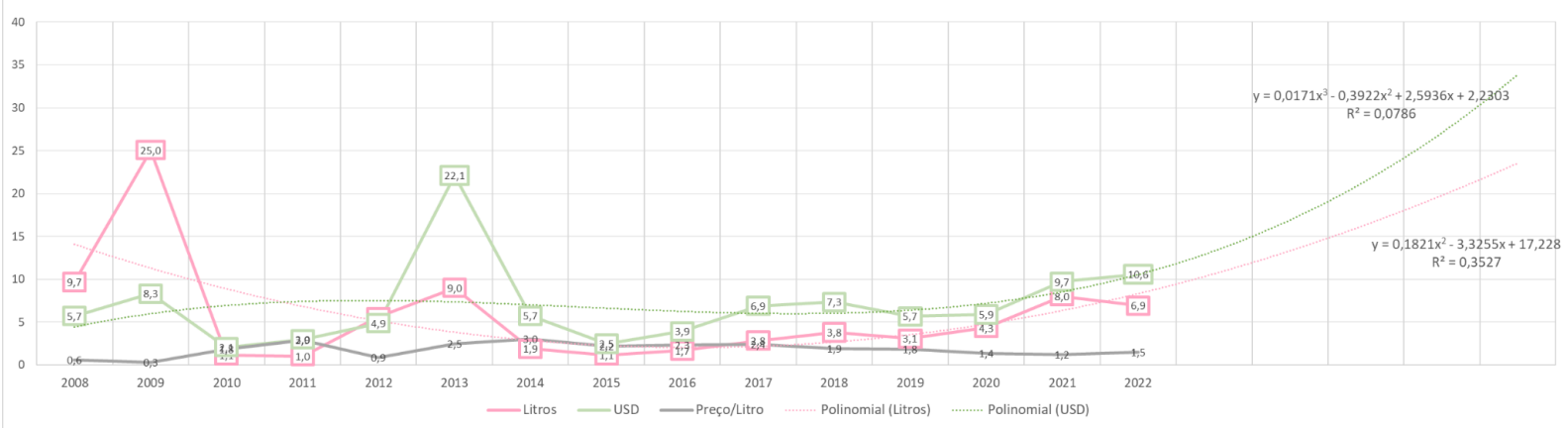
Considerando esses fatores, seguem as simulações realizadas:

Prospecção de cinco anos considerando os dados originais da base:

As projeções mostram ótimos cenários de crescimento nos números de faturamento e litros exportados (cerca de 34M e 24M, respectivamente), atingindo e ultrapassando as maiores máximas históricas observadas.

Ponto de atenção no descolamento que as duas curvas demonstram, indicando aumento no coeficiente preço/litro.

- Curva da volume de exportação ao longo dos 15 anos analisados
- Os volumes de Litros e USD estão em milhões
- O gráfico de linhas em cinza mostra o preço do litro ao longo dos anos



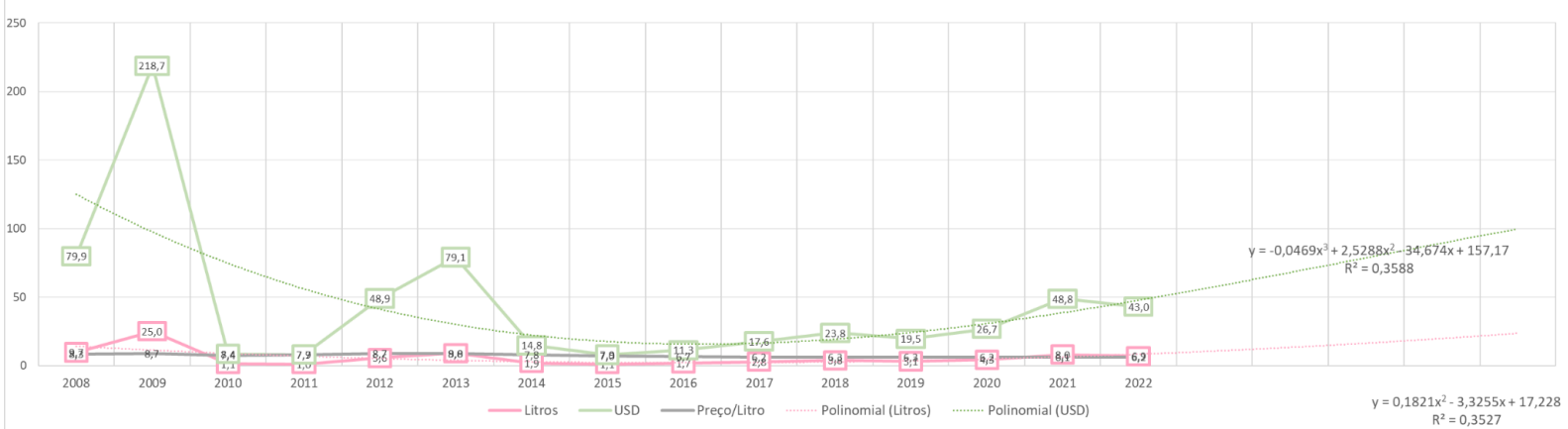
Prospecção de cinco anos considerando o preço/litro ajustado com base nos salários:

Na massa de dados ajustada, o coeficiente preço/litro apresenta diversas variações entre os países, mas, no todo, segue uma linha quase constante ao longo dos anos. Na simulação isso se repete, existe pouca variação nos números futuros.

Para o montante de litros vendidos o cenário é de crescimento, com projeção para alcance da maior marca histórica (25 milhões de litros) no quinto ano da simulação.

O faturamento apresenta uma curva positiva para os próximos 5 anos, atingindo cerca de 100 milhões de dólares no quinto ano de simulação, quase 3x maior se comparada à simulação original.

- Curva da volume de exportação ao longo dos 15 anos analisados
- Os volumes de Litros e USD estão em milhões
- O gráfico de linhas em cinza mostra o preço do litro ao longo dos anos



Bibliografia:

Crise financeira: um colapso que ameaçou o capitalismo. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/bbc/2021/10/10/crise-financeira-colapso-que-ameacou-o-capitalismo.htm>>.

REDAÇÃO. **Consumo de vinho importado cresce na Rússia.** Disponível em: <https://revistaadega.uol.com.br/artigo/consumo-de-vinho-importado-e-de-espumante-cresce-na-russia_9804.html>. Acesso em: 1 maio. 2024.

BURGOS, C. **Daqui para fora, exportação de vinho brasileiro bate recorde.** Disponível em: <https://revistaadega.uol.com.br/artigo/daqui-para-fora-exportacao-de-vinho-brasileiro-bate-recorde_13414.html>. Acesso em: 10 maio. 2024.

LIMA, M. C. R. et al. **Revisão sistemática acerca do consumo de vinho durante a pandemia da COVID19.** Revista de Gestão e Secretariado, v. 14, n. 6, p. 9922–9949, 19 jun. 2023.

REDAÇÃO. **Consumo de vinho importado cresce na Rússia.** Disponível em: <https://revistaadega.uol.com.br/artigo/consumo-de-vinho-importado-e-de-espumante-cresce-na-russia_9804.html>. Acesso em: 10 maio. 2024.

Estudo de Mercado de Vinhos, Espumantes e Sucos de Uva no Paraguai (2021). Disponível em: <<https://brasilexportacao.com.br/produto/estudo-de-mercado-de-vinhos-espumantes-e-sucos-de-uva-no-paraguai/>>. Acesso em: 9 maio. 2024.

Apexcast: vinhos e espumantes brasileiros batem recorde de exportações e conquistam cada vez mais consumidores ao redor do mundo. Disponível em: <https://apexbrasil.com.br/br/pt/conteudo/noticias/apexcast_historias_de_sucesso_12_viticultura_brasileira.html#:~:text=Em%202021%2C%20foram%20exportados%20US>. Acesso em: 9 maio. 2024.

Mercado de Vinhos da Europa | 2022 - 27 | Participação da indústria, tamanho, crescimento - Mordor Intelligence. Disponível em: <<https://www.mordorintelligence.com/pt/industry-reports/europe-wine-market>>.

VIEIRA, S. Sonia Vieira: **Linha de tendência (trendline)**. Disponível em: <<https://soniavieira.blogspot.com/2019/01/linha-de-tendencia-trendline.html>>. Acesso em: 16 maio. 2024.