

**QUALIDADE DE SOFTWARE**

Julio Cesar Machado Cravo

Análise de Qualidade

São Paulo

2022

# RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo efetuar uma análise qualitativa sobre o produto Tênis *Mizuno Wave Sky* 5 do gênero masculino, o qual é utilizado para práticas esportivas. Sendo assim, para realizar o estudo desse objeto considerou-se a variável matéria-prima, acabamento, durabilidade, usabilidade, design, conforto entre outras. Posteriormente, algumas inovações foram propostas com a finalidade de agregar valor ao produto e melhorar a qualidade. Os resultados demonstraram que o produto tem uma boa matéria-prima, durabilidade e conforto, porém melhorias como a inserção de tecnologias podem agregar novos valores e qualidade ao produto.

SUMÁRIO

# 

[***1.***](#_heading=h.gjdgxs) ***RESUMO* 1**

[***2.***](#_heading=h.30j0zll) ***SUMÁRIO* 2**

[***3.***](#_heading=h.1fob9te) ***INTRODUÇÃO* 3**

[***4.***](#_heading=h.3znysh7) ***O PROJETO 5***

[**4.1**](#_heading=h.2et92p0) **Detalhes do produto ou serviço 5**

[**4.2**](#_heading=h.tyjcwt) **Tabela de Análise 6**

[**4.3**](#_heading=h.3dy6vkm) **Relatório 9**

[**4.4**](#_heading=h.1t3h5sf) **Evidências 11**

[**4.5**](#_heading=h.4d34og8) **Onde encontrar 12**

[***5.***](#_heading=h.2s8eyo1) ***CONCLUSÃO 12***

[***6.***](#_heading=h.17dp8vu) ***REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 13***

# INTRODUÇÃO

O sedentarismo pode ser definido, de uma maneira resumida, como a falta da prática de exercícios físicos regulares. Muitas pessoas em nosso planeta são sedentárias e esse hábito, juntamente com uma alimentação inadequada, tem gerado uma série de problemas graves para a saúde da população.

Como sabemos, a atividade física é uma maneira importante de prevenir o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, tais como problemas cardiovasculares, diabetes e alguns tipos de câncer. As pessoas sedentárias apresentam até 30% mais riscos de desenvolver esses problemas. Não podemos nos esquecer ainda da obesidade que é também um problema de saúde crônico, que além de afetar negativamente a saúde física da pessoa, afeta diretamente a autoestima.

Dentre esses exercícios, podemos frisar que a corrida é um esporte que melhora a saúde física e mental do ser humano, uma vez que ela é capaz de aliviar o estresse e reduzir os sintomas de depressão e ansiedade. Dessa maneira, ao realizar essa prática esportiva o corpo humano naturalmente libera hormônios que melhoram o humor. Assim, ao introduzir esse esporte como atividade do dia a dia, a sensação de bem-estar pode ser prolongada, melhorando a percepção de qualidade de vida. Além disso, existem evidências científicas que provam que a corrida pode ajudar a prevenir a obesidade, doenças do coração, diabetes tipo 2, derrame e até alguns tipos de câncer.

No entanto, para se obter esses benefícios é de suma relevância que o praticante utilize um calçado ideal, porque um bom tênis oferece mais conforto e segurança durante os exercícios reduzindo a sobrecarga e diminuindo as chances de ter alguns acidentes, tais como: lesões ou fraturas nos pés, joelhos, articulações, quadril e até nas vértebras. Por esses motivos, além do uso do tênis ser essencial, é preciso estar sempre atento à qualidade do seu material, tais como: amortecimento, tração, flexibilidade, ventilação, durabilidade, leveza, estabilidade. Portanto, a qualidade do tênis é essencial para atingir êxito na corrida esportiva, pois caso contrário o barato pode sair caro.

Sendo assim, esse trabalho tem como objetivo analisar qualitativamente o Tênis *Mizuno Wave Sky 5* Masculino indicado para as práticas de corrida de rua ou esteira. Além disso, melhorias também serão propostas com o propósito de agregar valor ao produto.

# O PROJETO

O Tênis *Mizuno Wave Sky* 5 Masculinoé um produto destinado à prática de corridas de rua ou de esteira, desenvolvido pela empresa japonesa *Mizuno Corporation* com sede em Osaka, a qual foi criada em 1906 por *Rihachi Mizuno*.

Essa novidade da *Mizuno* traz tecnologias que vão fazer a diferença na performance. Com um cabedal confeccionado com material altamente respirável e estruturado, o calçado garante frescor e rápida secagem durante o seu treino, por isso é indicado para correr ou pedalar, além de amortecimento híbrido, para maior maciez e leveza para absorver os impactos e ter maior retorno de energia a cada passada. O solado de borracha oferece ótima aderência e tração em diferentes tipos de piso, garantindo uma transição suave e flexível do *pace*.

Para garantir esses benefícios, a Mizuno desenvolveu o produto com base na tecnologia ***Enerzy*** (Tecnologia que promete a maior maciez já feita pela marca, pois possui uma espuma de 17% mais macia e 15% com maior retorno de energia comparado com o U4ic) ***Enerzy Core*** (Tecnologia que promete a maior maciez já feita pela marca), possui 293% mais macia e 56% com maior retorno de energia comparado com o U4ic), ***X10*** (Borracha de carbono que aumenta a durabilidade e oferece maior tração) e ***Smooth Ride*** (Tecnologia de construção do solado, muito mais macio e flexível para as regiões de maior impacto).

## Detalhes do produto ou serviço

Abaixo se encontra a Tabela 1 que sumariza as principais informações referentes ao objeto deste estudo. Nota-se, que para o tempo de uso foi inserido um valor com base na quilometragem de corrida. Essa informação foi extraída de sites especialistas sobre o uso do tênis nas corridas de rua e esteiras, uma vez que não foi encontrado esse dado por parte do fabricante.

Tabela 1. Informações resumidas do objeto de estudo.

| **Nome do produto ou serviço:** | *Mizuno Wave Sky* 5 |
| --- | --- |
| **Fabricante:** | *Mizuno Corporation* |
| **Tempo de uso:** | Em média, nas condições adequadas, um par de tênis para correr deve durar entre 500 e 750 km |
| **Outros detalhes relevantes sobre o produto:** | Produto foi desenvolvido através da tecnologia *Enerzy, Enerzy Core, X10* e *Smooth Ride* |

## Tabela de Análise

Abaixo se encontra a Tabela 2 descreve as variáveis utilizadas para avaliar as características do produto, bem como a percepção sobre cada uma delas.

| **Característica** | **Sua percepção** | **Referência da evidência [caso tenha]** |
| --- | --- | --- |
| **Usabilidade:** | A usabilidade do produto demonstra ser fácil, pois não demonstrou nenhum item complexo. O tênis tem uma entrada para inserir o pé, um cadarço para cada tênis com o objetivo de prender o pé no produto garantindo segurança durante o exercício, palmilhas internas para recepcionar os pés, amortecedores para o impacto e a lingueta que auxilia o cabedal no conforto e na proteção dos pés. |  |
| **Matéria prima:** | Cabedal: Têxtil e sintético. Entressola: Amortecimento híbrido *Enerzy* e *Enerzy Core*. Solado: tecnologia de transição *Smooth Ride* e borracha *X10*. |  |
| **Performance:** | A corrida de rua ou de esteira leva em torno de 50 a 60 minutos. Dessa forma, é importante que durante esse período o produto garanta conforto aos pés. No caso da corrida em esteira, o tênis demonstrou ser interessante em não transmitir o calor da esteira para o solado do tênis, pois caso contrário poderia trazer consequências ao solado do pé, tais como bolhas de queimadura. No caso da corrida de rua, o produto também demonstrou conforto durante o trajeto, uma vez que o impacto é muito maior do que esteira. Além disso, o peso do produto (280 gramas) também ajudou no desempenho da corrida, ou seja, foi suficiente para não influenciar no cansaço pós-corrida. |  |
| **Design:** | Com relação ao design do produto, do ponto de vista estético é bem atraente, pois as cores são atraentes. Um ponto interessante é a cor amarela, pois ajuda a identificação noturna ao fazer corridas de ruas. Porém, acho que seria interessante a empresa trabalhar melhor na resistência do bico do tênis, pois essa parte sempre é a primeira a se desgastar. |  |
| **Tração** | O produto apresentou boa resistência em contato com o chão, ou seja, não foi constatado nenhum deslizamento na rua ou esteira ao praticar a corrida. Até mesmo em dias de chuva, o produto exibiu boa aderência evitando algum acidente por deslizamento. |  |
| **Flexibilidade** | O produto demonstrou uma ótima flexibilidade. Isso significa, que quando foi torcido exibiu uma boa maciez, o que ajudou a garantir um bom conforto. |  |

## Relatório

Conforme relatado na introdução, a prática de exercício físico quando bem dosada proporciona muitos benefícios à saúde do ser humano. Dentre esses exercícios, a corrida é um esporte que vem crescendo a cada dia no país, visto que ele é um esporte individual que depende muito da força de vontade do praticante. Além disso, ao término desse exercício (assim como os outros) o corpo libera o hormônio endorfina que proporciona a sensação de prazer.

No entanto, para realizar essa atividade é de suma relevância que o praticante utilize um tênis adequado, uma vez ajuda muito na [prevenção de lesões](http://blog.queimadiaria.com/evitar-lesoes-com-exercicios-em-casa/) e no conforto ao se exercitar, sendo, portanto, indispensável para que o corpo não sofra problemas crônicos com o passar do tempo. Dada essa importância, muitas empresas do segmento do esporte têm desenvolvido calçados que permitam assegurar conforto com segurança durante a execução da atividade.

Sendo assim, a empresa *Mizuno Corporation* desenvolveu o produto *Mizuno Wave Sky* 5com o objetivo de garantir maior conforto e segurança aos praticantes de corrida de rua e esteira. Dessa maneira, é interessante efetuar um estudo para quantificar a qualidade do produto do ponto de vista do usuário. Assim, antes de discutir as variáveis listadas na Tabela 2, é interessante descrever a sensação (experiência) de outros usuários com relação ao produto. Para isso, foi utilizado os dados de avaliação dos clientes que estão disponíveis no site https://www.netshoes.com.br/

A Figura 1 exibe o resultado da avaliação dos clientes coletados no site da empresa *NetShoes*. Até o momento, segundo o site, um total de 95 clientes fizeram a avaliação do produto, sendo que 88 (92,63%) descreveram pontos positivos sobre o tênis, enquanto que o restante (7,37%) levantaram pontos negativos conforme ilustrado na Figura.

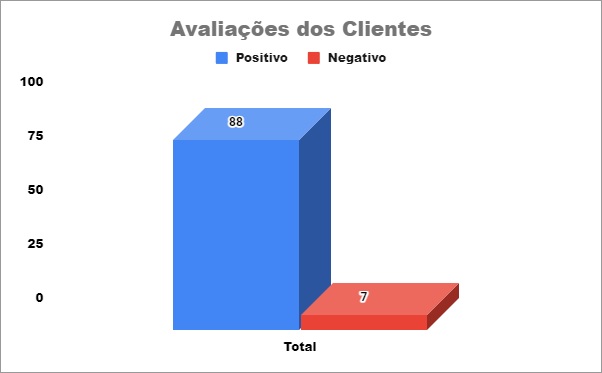


Figura 1. Avaliações dos clientes com relação ao produto *Mizuno Wave Sky* 5

Dados extraídos do site https://www.netshoes.com.br/

Com relação aos pontos positivos, muitos clientes disseram que o tênis é confortável, leve, ótimo para treinos longos, excelente, bonito, muito bom tênis melhor que eu tive até agora, entre outros. Embora os clientes tenham relatado vários elogios ao produto, algum deles dentro dessa categoria (pontos positivos), mencionaram alguns contratempos, tais como: produto parece ser bom, mas é apertado; é um produto dentro do especificado mas , tinha uma maior expectativa quanto ao conforto principalmente para mim que tenho o pé largo o tênis apresenta uma resistência lateral que dificulta a acomodação do pé; muita propulsão no caminhar e na corrida, confortável, macio, só achei que esquentou bastante na sola do pé, mas nada demasiado, comparado a outros tênis. no geral foi aprovado o *SKY* 5, entre outros.

Já com relação aos pontos negativos, os clientes disseram numeração muito justa, um número maior ficaria melhor. pelo preço pago esperaria mais; tênis muito apertado, comprei o meu número habitual mas ficou apertado demais no cabedal. A parte de cima do pé ficou espremida; o mizuno é uma decepção já está rasgando em mesmo de um mês de uso estou pensando em mandar para garantia um decepção Mizuno nunca mais; numeração muito justa, um número maior ficaria melhor. pelo preço pago esperaria mais, entre outros. De acordo com o site, essa categoria de clientes não recomendaram a compra do produto.

Esses resultados demonstram que embora a *Mizuno Corporation* tenha investido uma tecnologia moderna na construção do produto, ainda é necessário atenção em alguns pontos que foram levantados nessa avaliação, pois caso contrário a imagem da empresa poderá se desgastar com seus usuários. Talvez, seria interessante a empresa coletar esses dados e efetuar um estudo interno a fim de contornar esses pontos para assim satisfazer melhor o desejo do consumidor.

Com relação aos pontos investigados neste trabalho e que foram levantados na Tabela 2, pode-se dizer que o produto demonstrou bons resultados quando foi desafiado nessas variáveis. Porém, algumas inovações poderiam ser implementadas no produto, tais como: implantar um chip que o final da corrida descrevesse a quantidade de quilômetros percorrida; alguma tecnologia que disse ao usuário que o tênis já não está mais em condições de corrida, a fim de evitar futuras implicações; na parte de cima do cadarço ao fazer o laço, poderia colocar algum artefato para cobri-lo, pois isso ajudaria a evitar que o laço se desfizesse, o que pode atrapalhar o desempenho de um treino ou prova entre outros.

## Evidências

A Figura 2 exibe o produto *Mizuno Wave Sky* 5 que foi utilizado como objeto de pesquisa deste trabalho.



Figura 2. *Mizuno Wave Sky* 5

Fonte: <https://www.netshoes.com.br/>

## Onde encontrar

Esse produto pode ser adquirido através da loja online *Netshoes* através do endereço eletrônico: [**https://www.netshoes.com.br/tenis-mizuno-wav**](https://www.netshoes.com.br/tenis-mizuno-wav) **e-sky-5-masculino-chumbo+preto-2FU-5149-322?campaign=gglepqpla&gclid=CjwKCAiAyfybBhBKEiwAgtB7fmc2\_wncVNfXhqrguCP8MA5Wg160ObGNLgzeIWLCOI5Wi2Ac7QlYMxoC7DYQAvD\_BwE&gclsrc=aw.ds**

# CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que o produto *Mizuno Wave Sky* 5 apesar da tecnologia investida, ainda necessita trabalhar em alguns pontos para satisfazer o desejo dos usuários. Além disso, a empresa poderia explorar novos pontos de inovação, aplicando a tecnologia para desenvolver um *Smart Shoes.*

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

# A importância do uso do tênis nas atividades físicas. Blog da Queima Diária, 07 de junho de 2022. Disponível em: <<https://blog.queimadiaria.com/uso-do-tenis-nas-atividades-fisicas/>>. Acesso em: 25 de nov. 2022.

# Tênis *Mizuno Wave Sky 5* Masculino - Chumbo+Preto. NetShoes, 25 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.netshoes.com.br/tenis-mizuno-wave-sky-5-masculino-chumbo+preto-2FU-5149-322?campaign=gglepqpla&gclid=CjwKCAiAyfybBhBKEiwAgtB7fmc2\_wncVNfXhqrguCP8MA5Wg160ObGNLgzeIWLCOI5Wi2Ac7QlYMxoC7DYQAvD\_BwE&gclsrc=aw.ds>. Acesso em: 25 de nov. 2022.

# QUAL A IMPORTÂNCIA DE UM BOM SAPATO PARA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS?. *Doctor Shoes*, 21 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://doctorshoes.com.br/blog/calcados/pratica-de-exercicios-fisicos/#:~:text=A%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20do%20cal%C3%A7ado%20certo,quadril%20e%20at%C3%A9%20nas%20v%C3%A9rtebras.>. Acesso em: 25 de nov. 2022.