

MARKET SIZE CAD/CAM DENTISTRY AND IDENTIFICATION OF POTENTIAL CUSTOMERS IN THE CIUDAD OF CAXIAS DO SUL, RS, BR

Kelly Johana Burbano García¹.

Universidade Paulista (UNIP), Cidade São Paulo, Estado São Paulo.

<http://lattes.cnpq.br/9831511818132326>

RESUMO: O objetivo deste estudo é identificar e interpretar o comportamento do mercado de CAD/CAM odontológico na cidade de Caxias do Sul, RS, BR, em todas suas dimensões. Traçar principalmente o perfil do potencial cliente. A unidade de estudo é um empreendimento B2B, empresa de produtos semielaborados, materiais para fabricação de próteses dentárias, em fase de inserção no mercado. Assim, trata-se de um estudo empírico, quantitativo, exploratório e observacional. É desenvolvida uma análise em bases de dados de entidades públicas, governamentais, instituições pertencentes ao setor, que fornecem informações sobre o comportamento do mercado nos últimos 5 anos. Tendo como principais fontes de informação, a base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na base de dados do Conselho Federal de Odontologia (CFO). Os resultados identificam que não é necessária a extração de amostras para a continuidade desta primeira análise, por se tratar de uma população relativamente pequena, determina-se que o mercado consumidor é representado por uma população de 83.214 pessoas classificadas no grupo dos idosos, também, foram identificados 26 laboratórios protéticos (sendo estes últimos, os potenciais clientes) responsáveis por atender a demanda da cidade.

PALAVRAS-CHAVE: Setor odontológico. Laboratórios protéticos. População idosa.

MARKET SIZE CAD/CAM DENTISTRY AND IDENTIFICATION OF POTENTIAL CUSTOMERS IN THE CIUDAD OF CAXIAS DO SUL, RS, BR

ABSTRACT: The objective of this study is to identify and interpret the behavior of the dental CAD/CAM market in the city of Caxias do Sul, RS, BR, in all its dimensions. Mainly outline the profile of the potential client. The study unit is a B2B enterprise, a company selling semi-finished products, materials for manufacturing dental prostheses, in the market insertion phase. Therefore, this is an empirical, quantitative, exploratory and observational study. An analysis is carried out on databases from public and government entities and institutions belonging to the sector, which provide information on market behavior over the last 5 years. The main sources of information are the database of the Brazilian Institute of Geography

and Statistics (IBGE), the database of the Federal Council of Dentistry (CFO). The results identify that it is not necessary to extract samples to continue this first analysis, as it is a relatively small population, it is determined that the consumer market is represented by a population of 83,214 people classified in the elderly group, also, 26 prosthetic laboratories were identified (the latter being potential clients) responsible for meeting the city's demand.

KEY-WORDS: Dental sector. Prosthetic laboratories. Old population.

INTRODUÇÃO

O Brasil se tornou referência mundial em odontologia, por diversos fatores; pela qualidade na formação dos profissionais dessa área, pelo excelente desempenho dos especialistas, pela tecnologia integrada ao trabalho, pela inovação nos procedimentos e por diversos aspectos que contribuem para que a odontologia brasileira seja reconhecida entre as melhores.

Da mesma forma, o uso de implantes dentários é uma prática necessária quando ocorre perda dentária. Isso pode ocorrer devido a diversos fatores, sendo um deles o envelhecimento. No Brasil, considera-se idoso quem tem mais de 60 anos. Além disso, considera-se que os idosos consomem mais serviços de saúde, incluindo odontológicos. (PERONI, Fabiana da mota et al. 2023). Assim, o edentulismo é uma condição dentária, que indica a ausência de um ou mais dentes. Esta condição está associada à idade avançada (DA SILVA IZAQUE, Viviane et al. 2021) condição que compromete não só a mastigação, mas também a digestão, a fala, a estética e a autoestima.

Por esse motivo, anualmente, são colocadas cerca de 2,4 milhões de próteses no Brasil, destas aproximadamente 800 mil implantes, uma característica do mercado gerada por uma série de fatores que determinam o seu aumento, dos quais podemos destacar: o aumento da população dos idosos, a marcada cultura de cuidados com a saúde bucal, o aumento do uso da odontologia estética, impulsionado pelas tendências, pela influência das redes sociais, do status, da aceitação social e de outras características psicossociais.

Até, as características da demanda determinam a capacidade produtiva de oferta do mercado CAD/CAM odontológico, o que por sua vez gera uma demanda por materiais para fabricação de próteses dentárias. Apesar da grande demanda, os protéticos enfrentam dificuldades na produção de implantes: (1) custos elevados da matéria prima porque geralmente é material importado, ou de empresas estrangeiras presentes no mercado local, alto custo e (2) dificuldade de usinagem (operação de fabricação), gera aumento de tempo no ciclo de fabricação, desgaste das ferramentas e alto consumo de energia.

Espera-se oferecer ao mercado um produto nacional semimanufaturado com menor custo (30 a 35% menor), menor desperdício de materiais (25 a 30%) e ligas de titânio com melhor processabilidade. Esta solução deverá também reduzir os impactos ambientais nocivos durante o fabrico dos implantes e atingir um maior número de consumidores finais,

contribuindo para melhorias na saúde e no bem-estar (ODS 3 e 9 da ONU).

Portanto, identificar o problema apresentado pelo mercado atual de materiais CAD/CAM odontológicos. A questão que se coloca para o desenvolvimento desta pesquisa é: Qual o tamanho exato do mercado odontológico (prótese) na cidade de Caxias do Sul? Determinar a quantidade de clientes finais (usuários do produto acabado) e estudar a quantidade de clientes corporativos (clientes potenciais do empreendimento). Essas informações são necessárias para determinar a viabilidade financeira do empreendimento e, assim, passar para a fase de execução do projeto empresarial.

Nesse sentido, O levantamento de dados foi um procedimento de pesquisa documental, que permitiu a obtenção de dados relevantes sobre a dimensão populacional, bem como a identificação das unidades de negócio desenvolvidas na área de interesse, que representam os potenciais clientes neste caso. Esses resultados permitiram determinar o tamanho do mercado no qual há interesse e onde a empresa espera executar suas operações.

OBJETIVO

Avaliar o mercado odontológico no Brasil e especificamente na cidade de Caxias do Sul, RS, BR, para obter informações suficientes e relevantes, identificando fatores influentes no comportamento do mercado odontológico, com foco na identificação de potenciais clientes (clientes corporativos) a pós, gerar uma previsão do tamanho do mercado, o que permite o desenvolvimento de estratégias eficazes para penetração no mercado.

METODOLOGIA

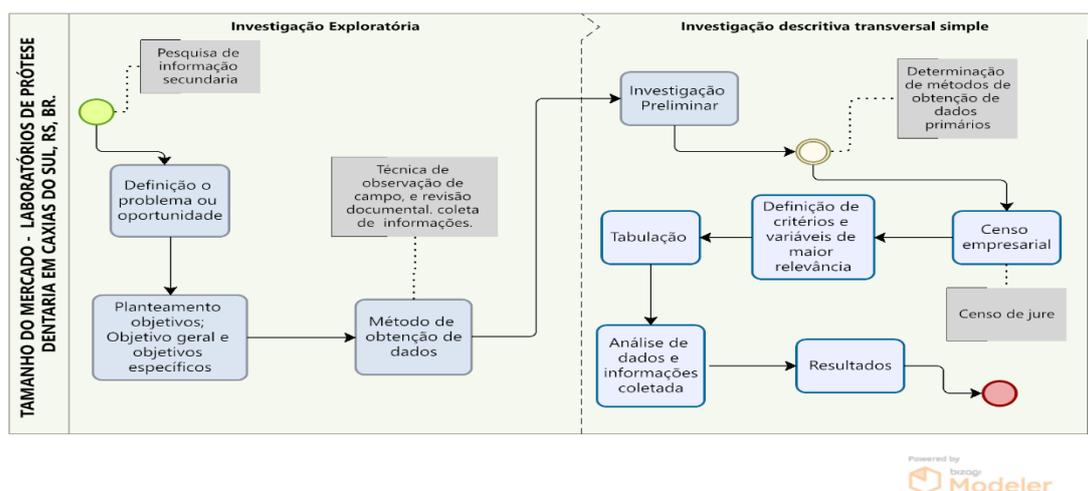
A coleta de dados obedeceu a um procedimento de pesquisa documental, que permitiu obter dados relevantes sobre a dimensão populacional, bem como a identificação das unidades de negócio desenvolvidas nesta área, com a obtenção e identificação de potenciais clientes, procedendo a realizar um censo de jure, o que significa a coleta de dados sem a presença de indivíduos pertencentes às unidades de negócio estudadas.

Tendo em conta o tamanho da população envolvida na pesquisa, levando em consideração critérios de seleção, como a utilização de estatísticas e dados abertos das seguintes entidades: Conselho Federal de Odontologia (cfo, 2024), Conselho Regional de Odontologia do Rio Grande do Sul, Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica e Receita Federal para consulta de pessoas jurídicas (GOV.BR). Com os resultados de ambas fases da pesquisa, são extraídos os dados necessários para determinar o tamanho do mercado.

Além disso, no contexto da análise de mercado e do planejamento estratégico empresarial, o conceito TAM, representa o tamanho total do mercado disponível, serve como referência teórica que delinea o alcance máximo potencial do produto ou serviço. Por outro lado, o SAM refina esta perspectiva ao identificar o segmento de mercado que a empresa pode efetivamente abordar com os seus recursos e capacidades atuais. Por fim, o SOM descreve o mercado-alvo alcançável pela empresa, levando em consideração fatores como concorrência, estratégias de marketing e vendas, clientes potenciais, localização, etc. (KHAN, 2021).

Também, para a seleção do conjunto de laboratórios protéticos a serem estudados, foi levado em consideração o comprimento de duas características que servem de filtro para a identificação dos registros de laboratórios protéticos em duas bases de dados, em na base de dados Receita Federal - Governo Federal, para consulta de dados quanto no cadastro de pessoa jurídica (CNPJ), assim como, no banco de dados do Conselho Regional de Odontologia do Rio Grande do Sul (cro RS, 2024).

Figura 1: Modelagem de pesquisa.



Fonte: desenho próprio por meio de software Bizagi.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na exploração inicial não foram encontrados resultados específicos sobre o mercado local, pelo que foi necessário extrair informações essenciais do consumidor, que nos permitam compreender um pouco melhor algumas características gerais do mercado, assim como, o contributo para o cálculo matemático, a estrutura para determinação do tamanho do mercado, esses dados foram extraídos do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A tabela a seguir relaciona esses dados.

Tabela 1: Dados socioeconômicos da população de Caxias do Sul 2023

Índice de Desenvolvimento Humano	0.72
PIB per capita	42.247,52 R\$ (2021)
Crescimento do grupo etário maior de 60 anos	5.16 %
Número de Caxienses com, mas de 60 anos	83.196 e
Número de mulheres	47.380 e
Número de homens	35.816 e

Fonte: Elaboração própria com dados extraídos do (IBGE, 2024)

A Tabela 2 apresenta as estatísticas resumidas das principais variáveis do estudo, das características do cliente pessoa jurídica, que permitem observar uma possível capacidade de produção, sua capacidade de atendimento à demanda. A partir desses resultados destaca-se que apesar de serem empresas de pequeno porte, a maioria possui capital de no mínimo R\$ 20 mil (conforme evidenciado na média e moda da tabela), também são empresas que possuem em sua maioria pelo menos 4 funcionários.

Além disso, são observadas algumas faixas de faturamento anual na receita federal, um faturamento mínimo de R\$ 130 mil para cada uma nas empresas estudadas, o que pode significar que apresentam fabricação mínima de próteses dentárias de 90 peças por ano, cada empresa, também, levando-se em conta a média do preço de uma prótese no atual mercado brasileiro é de R\$ 1.500.00.

Embora estes dados não sejam suficientes para determinar a capacidade de produção dos laboratórios, pois existem outros fatores que a influenciam, a demanda, o acesso às matérias-primas, crescimento da demanda, aumento dos custos e/ou preços, etc. Mais essas características oferecem informações básicas sobre o cliente potencial.

Tabela 2: Estatística Descritiva

	Capital social	Número de sócios	Número de empregados
N	26	26	26
Média	54116	2.96	4.96
Erro-padrão da média	14589	0.522	0.536
Mediana	20000	2.00	4.00
Moda	20000	2.00	4.00
Desvio-padrão	74390	2.66	2.73
Mínimo	1000	1	1
Máximo	300000	15	10
W de Shapiro-Wilk	0.684	0.492	0.933
p Shapiro-Wilk	< .001	< .001	0.093
50º percentil	20000	2.00	4.00

Fonte: Elaboração própria por meio do software (Jamovi, 2022)

Para determinar o tamanho do mercado, calcular o TAM (Total Addressable Market), SAM (Serviceable Addressable Market) e SOM (Share of Market), será utilizado o seguinte modelo matemático:

$$TAM = P \times AP \times A$$

$SAM = f \times TAM$ (Levando em consideração apenas a população da cidade de estudo)

$$SOM = S \times SAMS \times SAM$$

Onde:

P: Representa a população total de possíveis consumidores. (20,5 Milhões, possível demanda por prótese dentária em Brasil)

A: Representa o preço médio das próteses dentárias (R\$ 1.500)

f: Representa o fator de penetração no mercado. 0,00406, percentual da população total que pode ser alcançada pelo produto-serviço (população idosa de Caxias do Sul).

S: Representa a participação de mercado esperada no SAM. Equivalente a porcentagem que se espera seja capturada (em relação ao faturamento anual dos laboratórios na cidade, mencionados acima). Os resultados são mostrados em Real (BRL).

O que significa que: $TAM = 20.500.000 \times 1.500,00$ $TAM = 20.500.000 \times 1.500,00$

$$TAM = 30.750.000,000$$

$$SAM = 30.750.000,000 \times 0,00406$$

$$SAM = 124.845,000$$

$$SOM = 124.845,000 \times 0,038$$

$$SOM = 4.744,110$$

A participação de mercado prevista a ser coberta é de R\$ 4.744.110, o que representa uma produção de 3.162 próteses por ano dos potenciais clientes, as 26 unidades de negócios estudadas (laboratórios protéticos) em Caxias do Sul.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se necessária uma aproximação maior com os clientes potenciais, embora este primeiro estudo tenha apresentado uma visão ampla do mercado e da demanda por próteses dentárias, o qual permite identificar o tamanho do mercado, e analisar fatores influentes na viabilidade do empreendimento, atendendo ao objetivo nesta parte.

Assim, a oportunidade de negócio foi identificada, para inserção desta nova empresa no mercado de materiais odontológicos CAD/CAM (uma fábrica de matérias-primas, discos e blocos de cromo-cobalto e titânio), com demanda ou potenciais clientes, representados

pelos laboratórios de prótese dentária da cidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

Além disso, deve ser gerado uma análise de aprofundamento nos clientes focais, os laboratórios protéticos, isso permitirá um perfilamento e uma iteração maior com eles, o que levará a um resultado positivo. Neste sentido, é possível desenvolver um plano de negócios que permita estruturar as ações a seguir para a inserção no mercado desta nova empresa.

REFERÊNCIAS

cfo. (2024). **CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA**. Acesso em 09 de Maio de 2024, disponível em <https://website.cfo.org.br/estatisticas/quantidade-geral-de-entidades-e-profissionais-ativos/>

cro RS. (2024). **CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL**. Acesso em 9 de Maio de 2024, disponível em <https://crors.org.br/>

DA SILVA IZAQUE, V.; DE OLIVEIRA RANGEL, L. F.; DA SILVA INOCENCIO, A. P.; e TEIXEIRA RODRIGUES, C. R. (2021). **O impacto do edentulismo na qualidade de vida: autoestima e saúde geral do indivíduo**. *Revista Pró-univerSUS*, 12(2), 48-54. doi:<https://doi.org/10.21727/rpu.v12i2.2627>

GOV.BR. (s.d.). **Emissão de Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral**. *Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022*. Acesso em 7 de Maio de 2024, disponível em https://solucoes.receita.fazenda.gov.br/Servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp

IBGE. (10 de maio de 2024). **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Acesso em 10 de Maio de 2024, disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio>

Jamovi, C. S. (2022). **The jamovi project (2022)**. jamovi. (Version 2.3) [Computer Software]. Fonte: <https://www.jamovi.org>

KHAN, S. A. (2021). **Medical Device Development from R&D to Commercialization: Case 1-Mental Pin and Case 2-Unsomia**. Fonte: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202112149180>

Peroni, F. d.; Gruchovski, L. V.; Goes, L. S.; e Aranco, N. (2023). **Envelhecimento e cuidados com dependências no Brasil**. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0004792>