

Prospecção Tecnológica sobre Antissépticos Bucais Sólidos

Technological Forecasting on Solid Oral Antiseptics

Mylene Lopes Crivelari¹

Isadora Carvalho Novaes Moreira¹

Douglas Pessoa Lacerda¹

Mateus Freire Leite¹

¹Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, Brasil

Resumo

O uso de antissépticos orais tem se consolidado como um importante recurso na higiene bucal. Sabe-se que a cavidade oral é colonizada por inúmeras bactérias que vivem em equilíbrio. Um antisséptico bucal contendo diferentes insumos pode eliminar uma ampla gama de microrganismos ao interromper a parede celular e inibir sua atividade enzimática. O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo prospectivo sobre antissépticos bucais sólidos. A base patentária Questel IP Business Intelligence Orbit.com v1.9.8 foi usada para identificar e quantificar tecnologias nesse campo de cosméticos. O primeiro registro de depósitos de patentes ocorreu em 1964 e, desde então, vários países se configuraram como depositantes, como China e EUA. A multinacional americana Colgate Palmolive é a que detém o maior número de patentes concedidas e a que mais investiu nesse produto entre os anos de 2000 e 2019. Os resultados desta pesquisa podem gerar novas oportunidades de inovação industrial nessa área.

Palavras-chave: Prospecção Tecnológica. Antisséptico Bucal. Inovação.

Abstract

The use of oral antiseptics has established itself as an important resource in oral hygiene. It is known that the oral cavity is colonized by countless bacteria that live in balance. A mouthwash containing different inputs can eliminate a wide range of microorganisms by disrupting the cell wall and inhibiting its enzyme activity. The objective of this work was to carry out a prospective study on solid oral antiseptics. The Questel IP Business Intelligence Orbit.com v1.9.8 patent base was used to identify and quantify technologies in this field of cosmetics. The first registration of patent deposits occurred in 1964 and, since then, several countries have configured themselves as depositors, such as China and the USA. The American multinational Colgate Palmolive is the one that holds the largest number of patents granted and the one that most invested in this product between the years 2000 to 2019. These results aimed at new opportunities for industrial innovation in this area.

Keywords: Technological Forecasting. Oral Antiseptic. Innovation.

Área Tecnológica: Cosméticos.



1 Introdução

Os antissépticos bucais são usados há tempos como refrescante de hálito (ASSUNÇÃO JUNIOR, 2014) e são utilizados como uma forma de complementar a higiene oral. Frequentemente, costumam ser recomendados para pacientes cujos procedimentos mecânicos de controle de placa são inadequados (FOSSATI *et al.*, 2006). Um antisséptico ideal deve ter as seguintes propriedades: estabilidade, baixa tensão superficial, poder germicida e letal em baixas concentrações, ausência de toxicidade e poder de penetração (MOREIRA *et al.*, 2009).

Geralmente, um antisséptico usado na higiene oral é constituído por uma mistura de componente ativo, água, álcool, surfactantes, umectantes e flavorizantes (TORRES *et al.*, 2000). No entanto, muitos apresentam em sua composição óleos essenciais que conseguem eliminar um largo espectro de microrganismos da cavidade oral por meio da ruptura da parede celular e pela inibição da atividade enzimática (VILLORIA; COSTINHA, 2013).

Patente é um título de propriedade temporário, oficial e concedido pelo Estado. O titular passa a possuir os direitos exclusivos sobre o bem, seja ele ou um produto em processo de fabricação ou aperfeiçoamento. A patente concedida somente pode ser explorada por outras pessoas com a permissão e a licença do titular e este, durante o período de vigência, é recompensado pelos seus esforços e gastos com a sua na criação (INPI, 2017). Os objetivos clássicos de uma patente são divulgar a invenção de uma nova tecnologia, retirando-a do conhecimento exclusivo do inventor e possibilitando o seu uso para benefício geral da comunidade; e recompensar o inventor por meio da concessão de um direito de exclusividade para a exploração de seu invento por um prazo determinado pelo Estado (FRANÇA, 1997).

Para se conseguir um depósito de patente, é necessário que a criação de um novo produto desde o seu protótipo até sua ampla utilização no mercado tenha três fases: invenção, inovação e difusão. A invenção pode gerar protótipos sem necessariamente ter uma aplicação industrial. A inovação ocorre com a primeira aplicação de uma invenção em atividades econômicas. Já a difusão é o processo temporal pelo qual o mercado adota a inovação (CARUSO; TIGRE, 2004).

A prospecção tecnológica pode ser definida como um meio de mapear desenvolvimentos científicos e tecnológicos futuros que serão capazes de influenciar de forma significativa uma indústria, a economia ou a sociedade como um todo (CARUSO; TIGRE, 2004). A prospecção tecnológica, utilizando informações oriundas dos documentos de patentes tem se mostrado uma potente ferramenta e um instrumento bastante eficaz em tomadas de decisões. Esse estudo permite identificar tecnologias relevantes, parceiros, concorrentes no mercado, rotas tecnológicas, inovações, investimentos, produtos (AMPARO; RIBEIRO; GUARIEIRO, 2012).

Um estudo de prospecção tem como objetivo preparar a indústria para aproveitar ou enfrentar oportunidades, além de desencadear um processo de construção de um futuro desejável (CARUSO; TIGRE, 2004). No entanto, observa-se que a indústria nacional precisa se voltar mais para a alta tecnologia, uma vez que o efeito da propriedade intelectual deve ser mais expressivo no aspecto operacional das empresas (SILVA; SANTANA, 2022).

Assim, o presente estudo propôs a realização de uma prospecção tecnológica sobre antissépticos bucais sólidos, com o intuito de identificar um futuro promissor para essa tecnologia contendo extratos e óleo essencial vegetal.

2 Metodologia

O estudo em questão envolveu a busca na base patentária Orbit.com v1.9.8 da Questel IP Business Intelligence e teve o intuito de recuperar o maior número de documentos e complementar os dados obtidos, a fim de identificar e de quantificar as tecnologias na área de produtos cosméticos de higiene oral, com foco em antissépticos bucais sólidos.

Os termos utilizados como palavras-chave foram traduzidos para o inglês e combinados com a intenção de se recuperar o maior número de documentos compatíveis com o escopo da pesquisa. Tais termos foram: *mouthrinse*, *mouth rinse*, *mouthwash*, *mouth wash*, *oral*, *rinse*, *clean**, *hygiene*, *mouth*, *tab**, *solid*, *chewable*, *antisept**, *antimicrob**, *antibact**. Essas buscas foram realizadas no título, resumo e reivindicações dependentes, com o propósito de obter o maior número de documentos patentários e artigos científicos possíveis.

O processo de coleta de dados ocorreu nos meses de julho e agosto de 2020, e os resultados obtidos foram exportados e processados adequadamente por meio do *software* Microsoft Office Excel 2019.

Os dados foram tratados no *software* Microsoft Office Excel 2019 e na base patentária Orbit.com v1.9.8 da Questel IP Business Intelligence, que gerou os gráficos utilizados para o estudo.

3 Resultados e Discussão

O Brasil, segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC, 2023), é o quarto maior mercado consumidor de cosméticos no mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, China e Japão. Além disso, é o segundo maior em lançamentos de produtos, do setor cosmético, no mercado global. Estima-se que o Brasil arrecada aproximadamente 30 bilhões de dólares e esteja em terceiro lugar no setor de cuidados pessoais de massa.

Os métodos de prospecção tecnológica são utilizados para demonstrar uma atitude pré-ativa, uma vez que a busca por mudanças possíveis no futuro, ou que já estão em curso, constitui, por si só, uma forma de preparação para tais mudanças. Estudos de prospecção são necessários para se obter uma previsão de condições futuras e uma possível projeção das consequências das ações que serão tomadas. Esses estudos simbolizam uma atitude proativa, relacionada à capacidade e à iniciativa de se promover ou conduzir mudanças (MAYERHOFF, 2008).

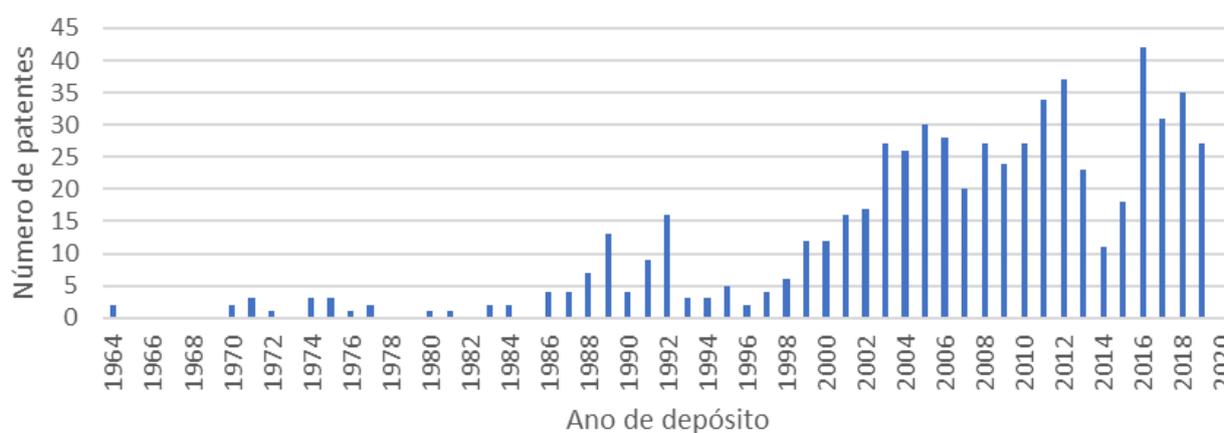
Tal fato pode ser observado no estudo de Oliveira e Leite (2020), os autores realizaram uma prospecção tecnológica de produtos enxaguantes bucais com potencial clareador que levou ao depósito de pedido de patente de um produto nanotecnológico clareador dental (LEITE *et al.*, 2020), bem como de enxaguatórios bucais nanotecnológicos e reologicamente modificados para diferentes aditivismos e aplicações (LEITE *et al.*, 2021), mostrando o potencial que essa estratégia apresenta para o empreendedorismo inovador, estudo de viabilidade técnica e desenvolvimento de mercado.

O processo de prospecção tecnológica apresenta quatro fases distintas: fase preparatória – definição de objetivos, escopo, abordagem e metodologia; fase pré-prospectiva – detalhamento da metodologia e o levantamento da fonte de dados; fase prospectiva – refere-se à coleta, ao tratamento e à análise dos dados; e fase pós-prospectiva – comunicação dos resultados,

a implementação das ações e o monitoramento delas. Já os métodos de prospecção podem ser classificados em três grupos principais: monitoramento – acompanhamento sistemático e contínuo da evolução dos fatos; métodos de previsão – elaboração de projeções baseadas em informações históricas e modelagem de tendências; e métodos de visão – que se baseiam em construções subjetivas de especialistas (MAYERHOFF, 2008). Somente depois de todos esses passos é possível obter resultados de busca promissores.

Após a realização das estratégias de busca, foram encontrados 627 documentos dentro do escopo, e os resultados recuperados com os cruzamentos indicam que os investimentos em inovações estão cada vez maiores, tanto no Brasil quanto no mundo. A Figura 1 ilustra a evolução anual dos depósitos desde 1964 até 2020.

Figura 1 – Evolução anual dos depósitos de patentes sobre antissépticos bucais sólidos, a partir de 1964 até os dias atuais

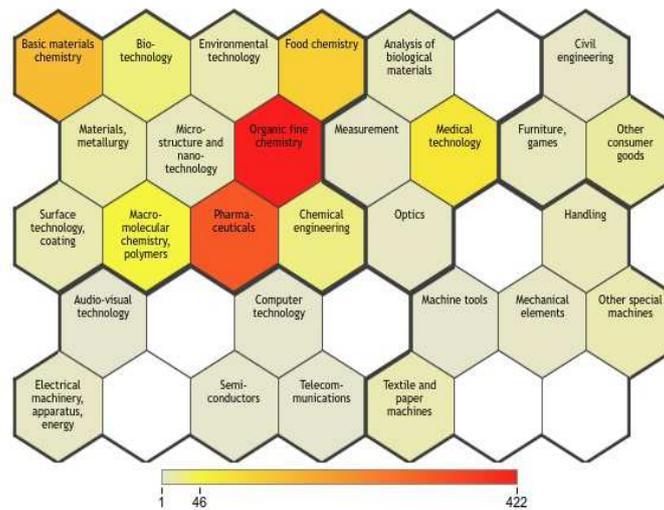


Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2020)

A Figura 1 mostra o crescente número de depósitos patentários com o decorrer do tempo. Os primeiros registros ocorreram em 1964 e só voltaram a ter novos registros seis anos depois, em 1970. A partir do ano 2000 aumentou-se de forma significativa os documentos, e o ano de maior destaque foi 2016 com 42 depósitos de patentes realizados.

Os sistemas de patentes buscam estimular o desenvolvimento de invenções por meio da outorga de um direito temporário para exploração econômica em troca da liberação das informações tecnológicas (CIMOLI *et al.*, 2011). Esse sistema surgiu como um dispositivo legal para ajudar na divulgação do conteúdo técnico e não para incentivo à inovação. No entanto, atualmente, as patentes têm sido utilizadas como indicadores de atividade inventiva, inovação e progresso tecnológico (SILVA *et al.*, 2015). A Figura 2 ilustra áreas do mercado com os maiores e menores domínios tecnológicos em termos de registros de documentos patentários.

Figura 2 – Principais domínios tecnológicos dos documentos patentários depositados



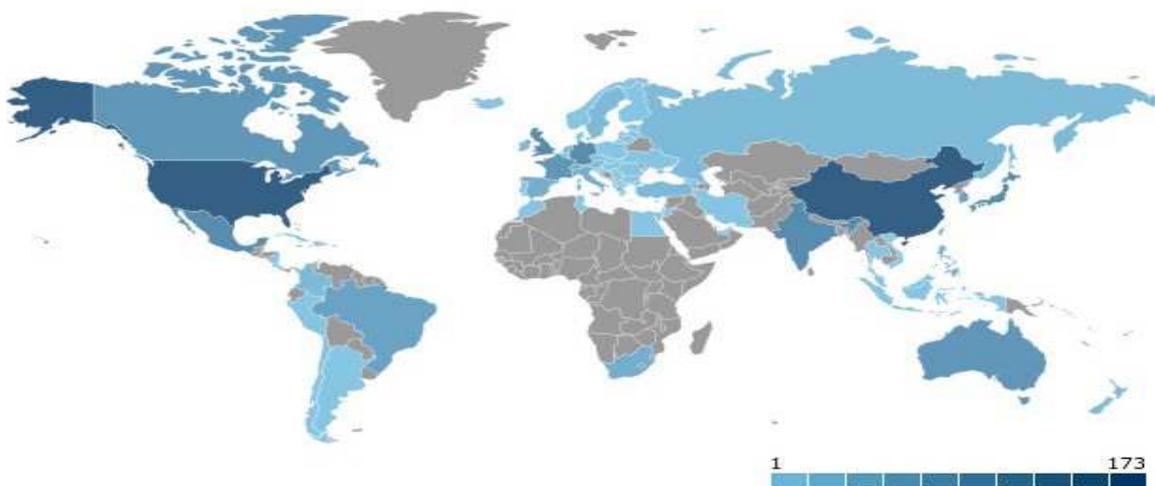
Fonte: Orbit.com v1.9.8 da Questel IP Business Intelligence (2020)

A Figura 2 mostra que as áreas de produtos de química fina orgânica e produtos farmacêuticos são as que possuem maiores domínios tecnológicos em registros de documentos patentários.

A introdução de novas tecnologias depende da capacidade de as empresas absorverem eficientemente novos equipamentos, sistemas e processos produtivos para, então, alcançarem o sucesso. Para isso, faz-se necessária a incorporação de rotinas, procedimentos e informações técnicas novas que, para serem efetivas, dependem da capacidade dos recursos humanos de transformar informação em conhecimento (CARUSO; TIGRE, 2004).

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI, 2017) aponta que a patente é uma forma de incentivar a contínua renovação tecnológica estimulando o investimento das empresas no desenvolvimento de novas tecnologias e novos produtos. Além disso, uma patente é válida apenas nos países em que foi requerida e concedida sua proteção, ou seja, se a patente for registrada em territórios diferentes, mais protegida ela se torna.

Figura 3 – Territórios de depósitos de documentos patentários

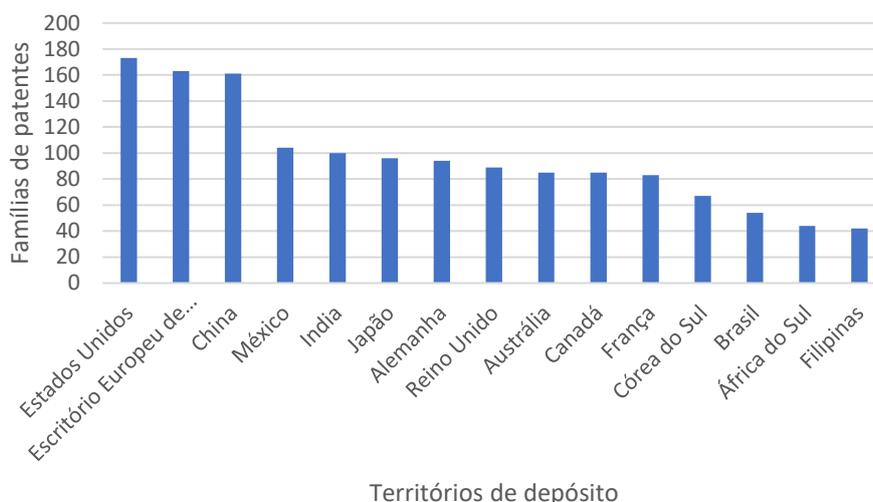


Fonte: Orbit.com v1.9.8 da Questel IP Business Intelligence (2020)

Nas Figuras 3 e 4, é possível observar os principais territórios de depósitos de patentes sobre antissépticos bucais sólidos. Nota-se que os maiores detentores e protetores de patentes nessa área são a China e os Estados Unidos.

De acordo com a Figuras 4, os Estados Unidos são os que mais se destacam no número de documentos patentários registrados, concedidos e protegidos, atingindo um total de 173 patentes. É seguido pelo Escritório Europeu de Patentes com 163 patentes protegidas. Em terceiro lugar, encontra-se a China com 161 depósitos. O Brasil se localiza em 13º lugar com um total de 54 títulos de patentes sobre antissépticos bucais sólidos.

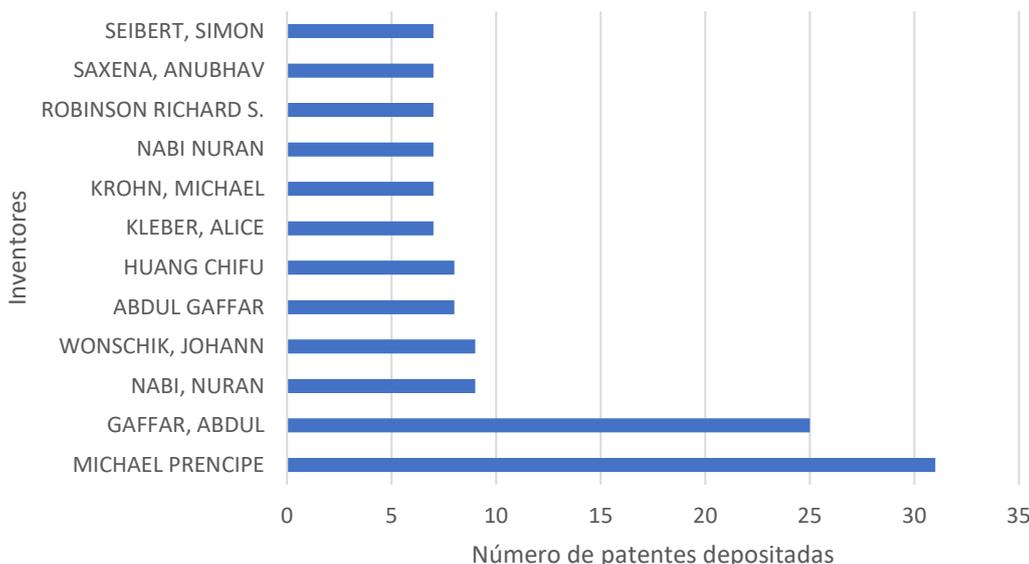
Figura 4 – Número de famílias de patentes por território de depósito



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2020)

Entre os inventores que mais se destacam, estão Michael Prencipe, com 31 depósitos de patentes, e Abdul Gaffar, com 25. Todos os demais possuem menos que 10 patentes depositadas.

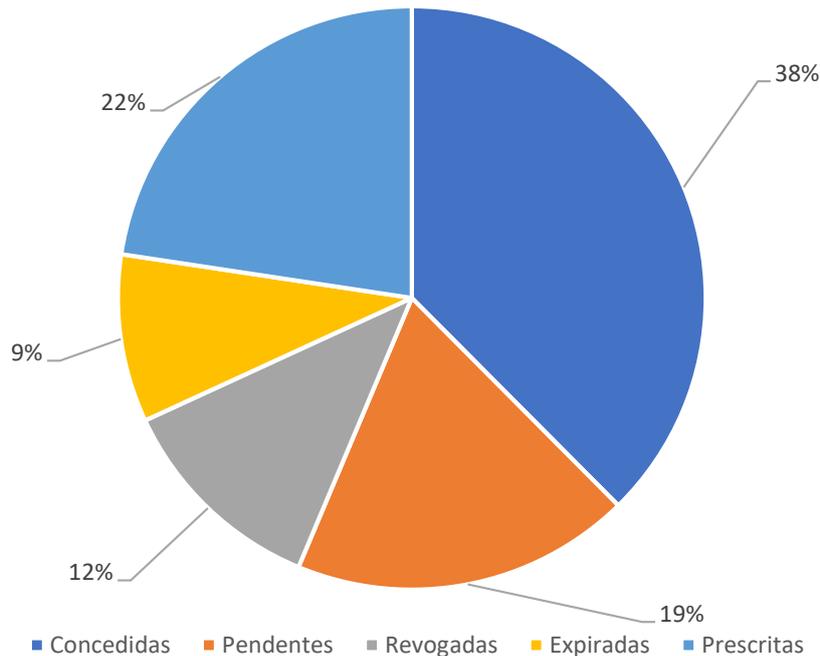
Figura 5 – Ranking dos inventores que mais depositaram patentes na área, desde 1960



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2020)

Sabe-se que que a vigência de uma patente de invenção é de 20 anos e que essas invenções podem ser referentes tanto a produtos quanto a atividades industriais. Já a vigência de uma patente de modelo de utilidade é de 15 anos e se refere à criação de um objeto de uso prático, suscetível de aplicação industrial, de ato inventivo e que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação. Conhecer essa diferença é de suma importância para se conseguir a proteção de uma patente (INPI, 2017). A Figura 6 representa o *status* legal dos documentos patentários.

Figura 6 – *Status* legal das patentes

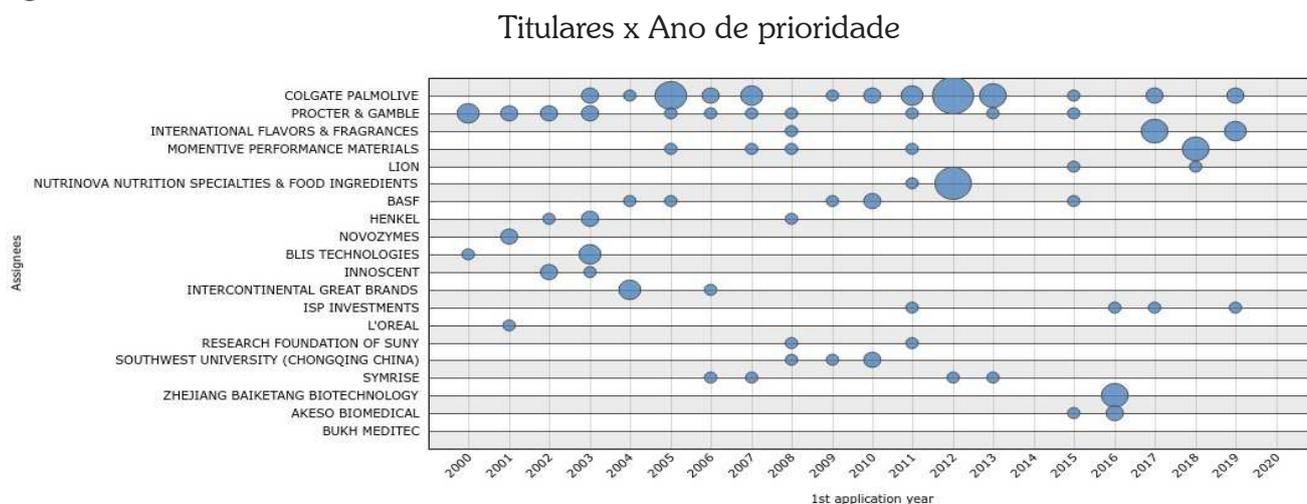


Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2020)

Observa-se que, do total de depósitos de patentes registrados, 38% foram concedidas, 12% foram revogadas, 19% estão pendentes (em processo de aprovação) e 31% se referem a documentos expirados ou prescritos.

Nazatto (2016) afirma em seu estudo que as maiores empresas líderes no mercado global encontram sua origem em países desenvolvidos e possuem filiais no mundo todo. A partir disso, a Figura 7 ilustra a tendência de investimento das principais empresas inovadoras de tecnologias em higiene oral desde o ano de 2000 até o ano de 2020.

Figura 7 – Tendência de investimentos das principais empresas no mundo que atuam no ramo da higiene oral



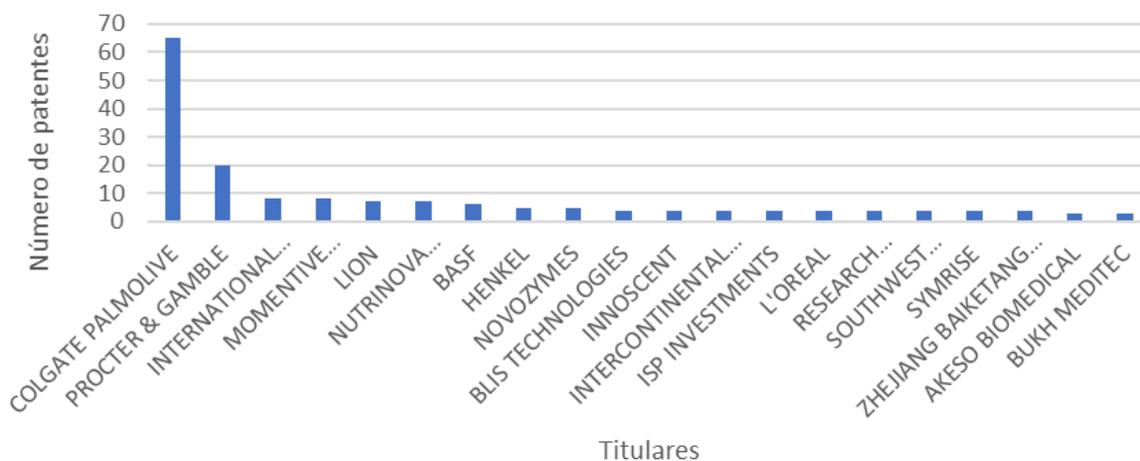
Fonte: Orbit.com v1.9.8 da Questel IP Business Intelligence (2020)

Como se observa na Figura 7, as principais empresas que tendem a investir em tecnologias de inovação na área de higiene bucal são a Colgate Palmolive e Procter & Gamble (P&G).

Nos EUA, ambas constituem as maiores empresas no ramo de higiene bucal juntamente com Johnson & Johnson Consumer Products Inc. e GlaxoSmithKline (GSK) Consumer Health. As quatro empresas juntas somam 72% de seu mercado no setor (NAZATTO, 2016).

A Colgate Palmolive é a empresa com o maior número de depósitos patentários sobre antissépticos bucais sólidos com um total de 65 registros, seguida da Procter & Gamble que possui 20 registros. Esses dados podem ser vistos na Figura 8 e comprovam que, além de serem as principais empresas com maior tendência de investimentos, também são as que possuem mais registros de depósitos de patentes.

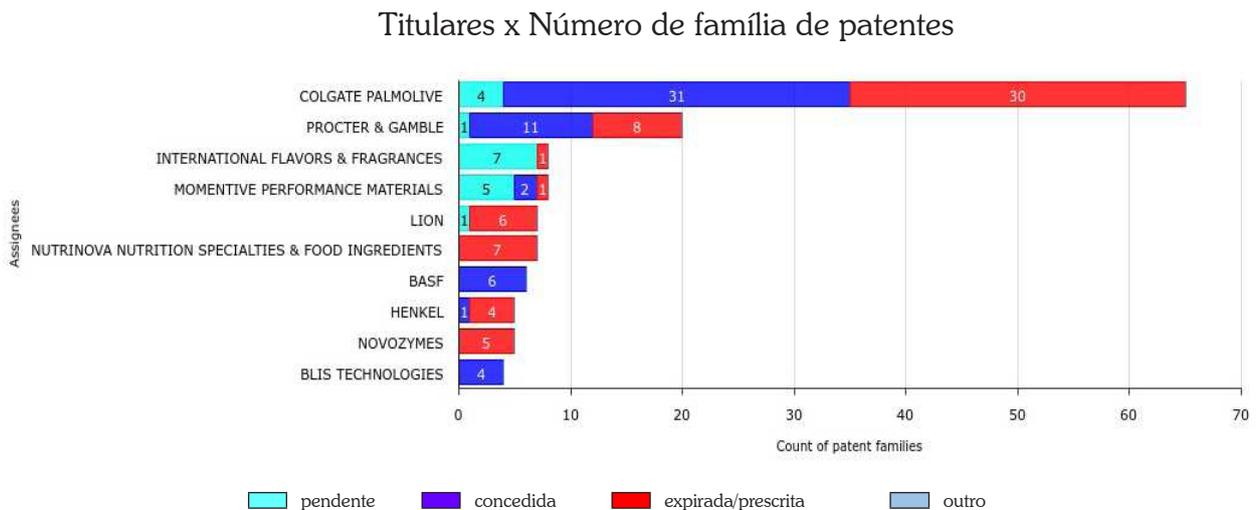
Figura 8 – Empresas que mais depositaram patentes desde 1964



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2020)

A Figura 8 ilustra as principais empresas titulares de patentes. Já na Figura 9 está apresentado o *status* legal de cada empresa titular das patentes.

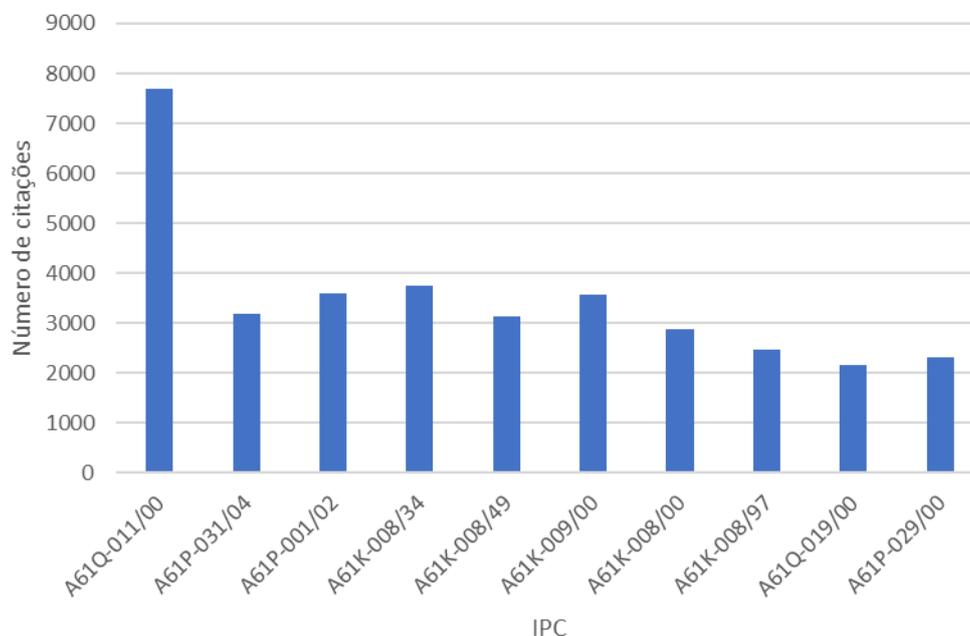
Figura 9 – Status legal por titular das patentes desde 1960



Outro parâmetro analisado foi o depósito por meio da Classificação Internacional de Patentes (CIP ou IPC), a qual categoriza as patentes em oito seções (de A a H) de acordo com suas áreas tecnológicas. Esse fator é importante para agilizar buscas em bases patentárias, como a Orbit.com v1.9.8 da Questel IP Business Intelligence (NAZATTO, 2016).

A Figura 10 relaciona os códigos da CIP mais citados nos documentos de patentes.

Figura 10 – Classificação Internacional de Patentes (CIP) que mais aparecem nos documentos patentários depositados desde 1964

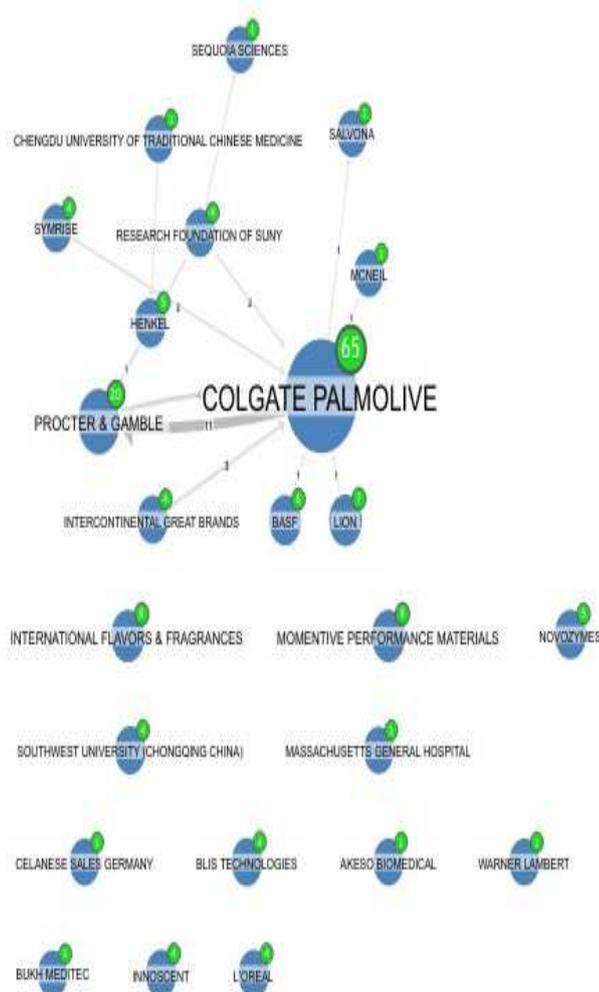


Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2020)

O código que mais aparece nos documentos é o A61Q-011/00, que é descrito como “Preparações para tratar os dentes, a cavidade oral ou dentaduras, por exemplo, dentifrícios ou pastas de dentes; enxaguatórios orais”. Esse código aparece em 7.689 vezes nos documentos patentários sobre antissépticos bucais sólidos.

Por fim, a Figura 11 ilustra uma rede de citações entre os titulares de patentes desde 1960, ou seja, o número de vezes que as empresas citam outros titulares em seus documentos.

Figura 11 – Rede de citações das empresas titulares de patentes



Fonte: Orbit.com v1.9.8 da Questel IP Business Intelligence (2020)

Como se observa na Figura 11, a Colgate Palmolive, empresa multinacional de origem americana, é a principal titular na rede de citações em documentos patentários, com 65 citações e, na sequência, vem a P&G, com 20 citações.

Um processo de inovação, além de gerar efeitos na produtividade da indústria, também altera a maneira como a estrutura da indústria e o mercado se desenvolvem ao longo do tempo. O conhecimento sobre o produto que se deseja lançar no mercado é de fundamental importância, visto que ações correntes e o sucesso das inovações são dependentes, em grande escala, das experiências passadas ou do conhecimento que se acumula durante o passar dos anos (BEZERRA, 2010).

No cenário atual, a crise global decorrente da pandemia do Coronavírus (COVID-19) é muito diferente das crises anteriores, com investimentos sem precedentes, digitalização acelerada e inovação contínua. A mudança de paradigma de agir no “agora normal”, sem esperar pelo “novo normal”, levou a um repensar imediato da oferta do que é essencial e dos modelos de negócio.

Inovar durante essa ruptura equipou muitos com a experiência para lançar e testar rapidamente, algo que as equipes de inovação lutaram para incorporar às organizações durante anos. Se aprendemos alguma coisa nos últimos meses, é que devemos ser flexíveis e adaptáveis. É aqui que os princípios ágeis de priorizar o cliente e testar a inovação bruta realmente ajudaram as marcas a manter sua posição.

O desafio para a inovação no futuro próximo continuará a ser o de demonstrar um valor claro para o dinheiro, as necessidades às quais o produto atende e qual a sua finalidade (EUROMONITOR, 2020).

Segundo a executiva, membro do Conselho Científico Tecnológico da ABIHPEC e diretora Técnica do Grupo Medcin, Flávia Addor, em 2020, por conta da pandemia do Coronavírus, não só os hábitos de higiene foram intensificados, como também alguns novos hábitos foram adquiridos principalmente no período de isolamento social.

Sendo assim, “foram monitorados mais de 36 mil consumidores, incluindo influenciadores digitais, e foram observados que os hábitos de consumo não foram alterados radicalmente e sim a frequência de uso dos produtos”, explicou Carlos Praes, CIO & Sócio da Innova Beauty. Ainda segundo Praes, também fica claro que as inovações latentes e a conexão digital ganharam força nesse momento de maximização da experiência de consumo (ABIHPEC, 2020).

Nesse processo, ter um propósito e ser sustentável é importante, mas comunicar a sustentabilidade de forma eficaz é igualmente necessário. Não existe uma estratégia única para todos, e, portanto, as empresas estão tentando se conectar com os consumidores por meio de uma combinação de abordagens. A maioria das empresas usa seu *site* e mídia social para esse fim, e cada vez mais as empresas estão usando a voz do CEO para transmitir mensagens de sustentabilidade.

Assim, o uso de narrativas, campanhas e declarações de produtos para comunicar sustentabilidade aos consumidores está ganhando força. Contar a história por trás de uma reivindicação de produto é fundamental para se conectar e ressoar com o público-alvo. As histórias chamam a atenção dos consumidores, geram emoções e fazem com que produtos, empresas e marcas se destaquem dos concorrentes. Não há nada mais poderoso do que a afirmação certa com uma história significativa e atraente, e a sustentabilidade é, possivelmente, uma das histórias mais importantes que uma empresa ou um produto pode contar hoje.

Enquanto a demanda global por produtos com reivindicações de sustentabilidade está aumentando, cada mercado tem suas próprias oportunidades e barreiras que as empresas precisam considerar ao planejar ou ajustar suas estratégias para decidir quais produtos lançar, bem como “onde” e “como” apresentar para os consumidores (EUROMONITOR, 2021).

Portanto, nesse contexto, compreender “onde jogar” com as afirmações de sustentabilidade, quando as empresas estão decidindo, é fundamental para garantir que estejam planejando uma estratégia baseada não apenas em onde os mercados estão em relação a produtos sustentáveis, mas também entendendo a direção que os países estão tomando para ajudar a se manter a par dos principais motivadores do consumidor.

4 Considerações Finais

Com este estudo de prospecção, foi possível identificar que os países com o maior número de patentes concedidas e protegidas são desenvolvidos e, entre eles, estão os Estados Unidos e a China. Além disso, constata-se que as empresas que mais possuem depósitos de patentes são empresas americanas e que têm filiais em várias partes do mundo. As líderes empresariais são Colgate Palmolive e Procter & Gamble, que se destacam no ramo da higiene oral no Brasil e no mundo.

Com o cenário atual de crise global decorrente da pandemia de COVID-19, ocorreu a mudança de paradigma de agir, o que levou a um repensar imediato da oferta do que é essencial e dos modelos de negócio, lançar e testar rapidamente, algo que as equipes de inovação lutaram para incorporar nas organizações durante anos e que foram colocadas em prática nesse momento.

Ademais, a preocupação da população com a sua higiene foi muito intensificada, sendo um fator importante para avanços na inovação desse setor, pois, além de as pessoas aumentarem seus hábitos, foram criados novos, e a tendência é que isso permaneça.

No entanto, ainda há muito o que se explorar sobre o ramo de estudo deste trabalho, mas é possível perceber pelos dados e gráficos obtidos que os mercados nacional e internacional estão cada vez mais em busca de novidades de invenção e inovação.

5 Perspectivas Futuras

O mercado consumidor de produtos e higiene pessoal, perfumaria e cosméticos no Brasil, de maneira geral, tende a aumentar cada vez mais em decorrência do aumento da preocupação com a higiene pessoal que foi intensificada com a pandemia que acometeu o mundo todo.

Com isso, realizar uma prospecção de possíveis patentes a serem depositadas com a mesma intenção inicial sobre um produto é importante para que, assim, se verifique se o produto estudado realmente se trata de uma inovação e qual é essa inovação perante as que já existem no mercado. Para se aprofundar ainda mais nos resultados, é importante realizar sempre que possível essa prospecção em diferentes bases patentárias para se obter resultados ainda mais específicos.

Entretanto, além de todo o conhecimento, pesquisas e estudos que são a base para que algo seja inovador, o provável desafio para a inovação no futuro próximo continuará a ser o de demonstrar um valor claro para o dinheiro, as necessidades com as quais o produto cumpra e qual a sua finalidade, bem como, ainda, de agradar ao consumidor.

Referências

ABIHPEC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS. **Setor cosmético e pandemia: os desafios de hoje e de amanhã**, 2020. Disponível em: <https://abihpec.org.br/setor-cosmetico-e-pandemia-os-desafios-de-hoje-e-de-amanha/>. Acesso em: 8 nov. 2021.

ABIHPEC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS. **Panorama do setor de HPPC**, 2023. Disponível em: <https://abihpec.org.br/site2019/wp-content/uploads/2023/08/Panorama-do-setor-atualizado-140823.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2023.

AMPARO, K. K. S.; RIBEIRO, M. C. O.; GUARIEIRO, L. L. N. Estudo de caso utilizando mapeamento de prospecção tecnológica como principal ferramenta de busca científica. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 17, n. 4, out.-dez. 2012.

ASSUNÇÃO JUNIOR, J. N. R. **Uso de enxaguatórios bucais em pacientes portadores de câncer de boca e orofaringe**. 2014. 65f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

BEZERRA, C. M. **Inovações tecnológicas e a complexidade do sistema econômico**. São Paulo: UNESP; Cultura Acadêmica, 2010. 122p.

CARUSO, L. A. C.; TIGRE, P. B. **Modelo SENAI de prospecção**: documento metodológico – Oficina Internacional del Trabajo. Montevideo: CINTERFOR-OIT, 2004.

CIMOLI, M. *et al.* Innovation, technical change and patents in the development process: a long term view. **LEM Working Paper Series**, [s.l.], 2011.

EUROMONITOR INTERNACIONAL. **The Path to Successful Innovation**. 2020. Disponível em: <https://www.euromonitor.com/article/the-path-to-successful-innovation>. Acesso em: 21 out. 2021.

EUROMONITOR INTERNACIONAL. **Tracking Sustainability Claims: Where to Play and How to Win**. 2021. Disponível em: <https://www.euromonitor.com/article/tracking-sustainability-claims-where-to-play-and-how-to-win>. Acesso em: 27 nov. 2021.

FOSSATI, A. C. M. *et al.* Alteraciones de la mucosa bucal causada por la asociación entre el tabaco y los colutorios bucales con una concentración de alcohol del 26,9%. **Revista Cubana de Estomatología**, [s.l.], 2006.

FRANÇA, R. O. Patente como fonte de informação tecnológica. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 235 - 264, jul.-dez. 1997.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Manual para depositante de patentes**. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/patentes/arquivos/ManualparaoDepositantedePatentesagosto2017.pdf/view>. Acesso em: 24 set. 2020.

LEITE, Mateus Freire *et al.* **Sistemas Nanodispersos de uso odontológico para clareamento dental**. Depositante: Universidade Federal de Alfenas. BR1020200247077. Depósito: 3 de dezembro de 2020.

LEITE, Mateus Freire *et al.* **Formulações nanotecnológicas aditivadas com modificadores reológicos para uso bucal**. 2021, Brasil. Depositante: Universidade Federal de Alfenas. BR1020210166444. Depósito: 23 de agosto de 2021.

MAYERHOFF, Z. D. V. L. Uma Análise Sobre os Estudos de Prospecção Tecnológica. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 1, n. 1, p. 7-9, 2008.

MOREIRA, A. C. A. *et al.* Avaliação *in vitro* da atividade antimicrobiana de antissépticos bucais. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 8, n. 2, p. 153-161, maio-ago. 2009.

NAZATTO, M. F. **Prospecção tecnológica sobre aditivos modificadores de reologia em produtos de higiene oral**. 2016. 48f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2016.

OLIVEIRA, B.; LEITE, M. F. Prospecção Tecnológica sobre Enxaguatório Bucal com Potencial Clareador. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 13, n. 4, p. 1.122-1.133, 2020.

SILVA, K. D. *et al.* **Domínios tecnológicos das patentes acadêmicas no brasil**: interação dos inventores acadêmicos nos pedidos de patentes – Pela via PCT 2002-2012. Porto Alegre, RS: ALTEC, out, 2015.

SILVA, M. B.; SANTANA, J. R. Propriedade intelectual e desempenho da indústria do Brasil. **Revista de Administração Mackenzie**, [s.l.], v. 23, n. 5, p. 1-30, 2022.

TORRES, C. R. G. *et al.* Agentes antimicrobianos e seu potencial de uso na Odontologia. **Revista de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia**, São José dos Campos, v. 3, n. 2, jul.-dez., 2000.

VILLORIA, G. E. M.; COSTINHA, L. H. C. Antissépticos bucais no controle da bacteremia de origem oral. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, n. 1, janeiro-março de 2013.

Sobre os Autores

Mylene Lopes Crivelari

E-mail: mylcrivelari@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6891-0428>

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal de Alfenas.

Endereço profissional: Rua Santa Bárbara, n. 606, centro, Guaranésia, MG. CEP: 37810-000.

Isadora Carvalho Novaes Moreira

E-mail: isanovaes97@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7096-2110>

Graduada em Farmácia pela Universidade Federal de Alfenas em 2023.

Endereço profissional: Rua Soldado José Alves de Abreu, n. 604, Vila Pantaleão, Caçapava, SP. CEP: 12280-043.

Douglas Pessoa Lacerda

E-mail: d2ave2@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7184-0723>

Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal Alfenas em 2022.

Endereço profissional: Rua Moisés Bellini, n. 105, Morada do Sol, Alfenas, MG. CEP: 37136-002.

Mateus Freire Leite

E-mail: mateus.leite@unifal-mg.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9020-620X>

Doutor em Ciências Farmacêuticas pela USP, 2009.

Endereço profissional: Rua Gabriel Monteiro da Silva, n. 700, Centro, Alfenas, MG. CEP: 37130-001.