

Educação Profissional e acessibilidade: Reflexões a partir do estudo no contexto do laboratório de bioquímica do IFRS/POA

Professional education and accessibility: Reflections from the study in the context of the IFRS / POA biochemistry laboratory

Recebido: 08/01/2020 | **Revisado:** 29/12/2020 | **Aceito:** 22/04/2021 | **Publicado:** 22/07/2021

João Victor Chaves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1125-882X>
Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre
E-mail: victorchaves@gmail.com

Karin Tallini

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4623-0552>
Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre
E-mail: karin.tallini@poa.ifrs.edu.br

Liliane Madruga Prestes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2570-8502>
Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre
E-mail: liliane.prestes@poa.ifrs.edu.br

Milene Liska

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4025-5385>
Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre
E-mail: milene.liska@poa.ifrs.edu.br

Como citar: CHAVES, J. V.; TALLINI, K.; PRESTES, L.; LISKA, Milene. Educação Profissional e acessibilidade: Reflexões a partir do estudo no contexto do laboratório de bioquímica do IFRS/POA. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S.l.], v. 1, n. 20, p. 1 – 14, e10871, jul. 2021. ISSN 2447-1801.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resumo

O presente artigo apresenta as reflexões produzidas a partir do estudo que teve como objetivo investigar os processos de inclusão no âmbito da Educação Profissional a partir da análise da acessibilidade dos espaços físicos, em particular, dos laboratórios da área de bioquímica do IFRS - Campus Porto Alegre. Para tanto, partimos do entendimento de que a acessibilidade física é um dos elementos essenciais para a legitimação da inclusão educacional, uma vez que sua natureza é garantir o acesso nos mais diversos espaços, com facilidade, autonomia e segurança. Os resultados apresentados suscitam a necessidade de ampliarmos os estudos sobre tal temática, em particular, no âmbito da educação profissional, a fim de construirmos estratégias voltadas à promoção da acessibilidade no espaço dos laboratórios, no caso, de bioquímica.

Palavras-chave: Educação profissional. Acessibilidade. Ensino de bioquímica. Laboratório.

Abstract

This article presents the reflections produced from the study that aimed to investigate the inclusion processes within the scope of Professional Education from the analysis of the accessibility of physical spaces, in particular, of the biochemistry laboratories of IFRS - Campus Porto Alegre. Therefore, we start from the understanding that physical accessibility is one of the essential elements for the legitimation of educational inclusion, since its nature is to guarantee access in the most diverse spaces, with ease, autonomy and security. The results presented raise the need to expand studies on this theme, in particular, in the context of professional education, in order to build strategies aimed at promoting accessibility in the laboratory space, in this case, biochemistry.

Keywords: Professional education. Accessibility. Biochemistry teaching. Laboratory.

1 INTRODUÇÃO

Conforme disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (BRASIL, 2012), entre os princípios que pautam tal modalidade da educação básica está o reconhecimento as diversidades dos sujeitos que circulam nos espaços educativos, entre os quais cita o caso de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidade. A referida norma prevê ainda que a prática profissional integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional do técnico compreendendo entre outras situações de vivências, a realização de atividades em espaços como laboratórios.

Art. 21

§ 1º A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

Logo, o foco do presente estudo foi analisar o espaço do laboratório enquanto espaço inclusivo no âmbito da educação profissional a partir de um estudo de caso no âmbito do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre. Para tanto, inicialmente apresentamos uma breve revisão de literatura sobre acessibilidade e inclusão e, na sequência, articulamos tais estudos com os dados produzidos a partir da pesquisa realizada no contexto citado, em especial, enfocando as barreiras físicas identificadas em tal espaço e as potencialidades e/ou limites a serem superados para a transposição das mesmas.

1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE: CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul -IFRS, foi criado pela Lei Federal 11.892/2008 integrando a época à Escola Técnica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul a qual deu origem ao Campus Porto Alegre. Decorrente de tal processo, houve a mudança de sede física do IFRS - Campus Porto Alegre, o qual passou a ocupar o prédio que originalmente foi construído para atender a uma antiga loja de departamentos no centro histórico da capital gaúcha. Em decorrência das especificidades e demandas de ensino, houve a necessidade de reconfiguração de tal espaço físico para atender demandas como salas de aula e laboratórios de diferentes áreas, entre as quais citamos a biotecnologia.

Um dos desafios postos na reestruturação do espaço físico que atualmente acolhe o IFRS - Campus Porto Alegre está a superação de barreiras arquitetônicas para a promoção da inclusão de estudantes com deficiência. Entre os documentos

balizadores para tais adequações citamos a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2009), cujo objetivo é assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular incluindo a acessibilidade arquitetônica. Em consonância com as normativas citadas, em âmbito institucional, foi aprovada a Resolução IFRS nº 0/2014 que institui a Política de Ações Afirmativas que tem entre suas diretrizes:

Art.3º

VI - aplicação da Lei nº 12.711/2012, do Decreto 7.824/12 e da Portaria Normativa nº 18 de 11 de outubro de 2012 em todos os processos de ingresso de estudantes do IFRS;

VII - reserva de no mínimo, 5% (cinco por cento) das vagas, nos processos seletivos para estudantes do IFRS, para pessoas com deficiência;

VIII - acessibilidade nos projetos arquitetônicos das obras a serem realizadas e daquelas já existentes, de acordo com a NBR 9050 da ABNT; IX - acessibilidade virtual nos sites eletrônicos do IFRS, de acordo com a Lei nº 10.098/00 e Decreto nº 5.296/04;

X - formação da comunidade acadêmica na temática da “Educação Inclusiva, Diversidade e Direitos Humanos” (IFRS,2014,p.3).

Cabe destacar ainda que no ano de 2015 foi aprovado o Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015), a qual apresenta as seguintes definições para o acessibilidade;

Art. 3º

I – acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;

II – desenho universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva;

III – tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social;

IV – barreiras: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros (p.3).

De acordo com o referido Estatuto, no que tange ao direito à educação, cabe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar, o que implica, entre outras demandas a garantia da acessibilidade a todos os estudantes.

Art.28

XVI – acessibilidade para todos os estudantes, trabalhadores da educação e demais integrantes da comunidade escolar às edificações, aos ambientes e às atividades concernentes a todas as modalidades, etapas e níveis de ensino (BRASIL, 2015, p. 22).

No tocante à Educação Profissional, o artigo 36 da referida normativa determina que sejam oferecidas todas as condições para que toda a pessoa com deficiência possa ser capacitada para o trabalho, incluindo ambientes acessíveis e inclusivos.

Art. 36

§ 2o A habilitação profissional corresponde ao processo destinado a propiciar à pessoa com deficiência aquisição de conhecimentos, habilidades e aptidões para exercício de profissão ou de ocupação, permitindo nível suficiente de desenvolvimento profissional para ingresso no campo de trabalho.

§ 3o Os serviços de habilitação profissional, de reabilitação profissional e de educação profissional devem ser dotados de recursos necessários para atender a toda pessoa com deficiência, independentemente de sua característica específica, a fim de que ela possa ser capacitada para trabalho que lhe seja adequado e ter perspectivas de obtê-lo, de conservá-lo e de nele progredir.

§ 4o Os serviços de habilitação profissional, de reabilitação profissional e de educação profissional deverão ser oferecidos em ambientes acessíveis e inclusivos (BRASIL, 2015, p.27).

Neste enfoque, a fim de aprofundarmos o entendimento do conceito de acessibilidade, citamos a NBR 9050 (BRASIL, 2015), a qual a define como:

[...] possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (BRASIL, 2015, p.).

Entre os/as autores/as que analisam os processos de inclusão no contexto educacional, citamos os estudos realizados por Sasaki (1997), o qual define inclusão enquanto processo no qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade. No tocante à acessibilidade no âmbito educacional, o autor salienta que é necessária uma adaptação dos sistemas sociais por parte da sociedade, incluindo a acessibilidade arquitetônica. Neste enfoque, inclui a adequação de todos os espaços educacionais a fim de contemplar diferentes demandas garantindo o acesso irrestrito a todos/as. Tal processo pode ser desencadeado desde a projeção dos espaços e/ou na adequação dos já existentes a partir do mapeamento de demandas bem como adequação as normativas vigentes.

No âmbito da Educação Profissional, em particular, o laboratório é um dos espaços nos quais as aprendizagens são compartilhadas ao longo da trajetória dos estudantes, incluindo atividades práticas e teóricas específicas para determinadas áreas de conhecimento, além de atividades de pesquisa e extensão (HIRATA, 2002).

Todavia, ao pensarmos na organização do espaço do laboratório precisamos considerar a finalidade e as funções do mesmo. No contexto da educação profissional, o laboratório é o local em que o discente vai aprimorar seu conhecimento através da aplicação prática, permitindo melhor entendimento e ampliando sua percepção e compreensão não só para o tema estudado como para o mundo a sua volta.

Entretanto, apesar de convictos da importância do laboratório percebemos que tal espaço não foi necessariamente projetado para ser um espaço inclusivo, prova disto, é a extrema dificuldade de indivíduos cadeirantes, se acomodarem às bancadas que na maioria das vezes são muito altas. Diante de tal cenário, o foco deste estudo foi analisar a acessibilidade no âmbito do laboratório de bioquímica do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre, o qual é utilizado pelos cursos Técnico em Biotecnologia e Técnico em Química, além do Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza: biologia e química.

Sabendo de tal importância, o presente estudo faz um recorte que pretende evidenciar a importância da acessibilidade para indivíduos cadeirantes e/ou com mobilidade reduzida no espaço de um laboratório. Para isso tal estudo consta de uma metodologia que envolve pesquisa bibliográfica sobre o tema, desenvolvimento de um *check list* que possa orientar o planejamento de estratégias visando mapear as barreiras arquitetônicas e, ao mesmo tempo, fomentar o desenvolvimento de estratégias voltadas à promoção da acessibilidade no espaço do laboratório.

2 PERCURSOS METODOLÓGICOS PARA O ESTUDO

A pesquisa se caracteriza como de cunho qualitativo, constando de revisão bibliográfica e pesquisa de campo no contexto pesquisado, a saber, o laboratório de biotecnologia do Instituto Federal de Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre.

Inicialmente buscamos aprofundar os estudos sobre os conceitos de acessibilidade e inclusão no âmbito da Educação Profissional e, para tanto, buscamos referências em estudos disponibilizados na Plataforma de Teses de Dissertações da Capes. Neste enfoque encontramos apenas um estudo abordando tal temática, o que

evidencia a relevância da abordagem de tal temática a fim de qualificarmos e/ou aprimorarmos as políticas públicas de educação inclusiva, em particular, no contexto pesquisado bem como no âmbito da rede federal de educação profissional e tecnológica.

Na sequência, realizamos um mapeamento da estrutura arquitetônica do laboratório e para tanto, elaboramos um *chek list*, o qual resultou da análise das normativas que regem a organização de tais espaços, em particular, na área de biotecnologia e biossegurança. Na sequência, foi feito o mapeamento do espaço do laboratório analisado, tomando como referência o *chek list* anteriormente produzido. Os dados foram catalogados mediante registro fotográfico sendo na sequência analisados articulando com os referenciais teóricos estudados. Após ter acesso aos parâmetros gerais do laboratório aferidos através do *check list*, o grupo de pesquisadores passou a quantificar tais parâmetros para compará-los às normas vigentes de acessibilidade.

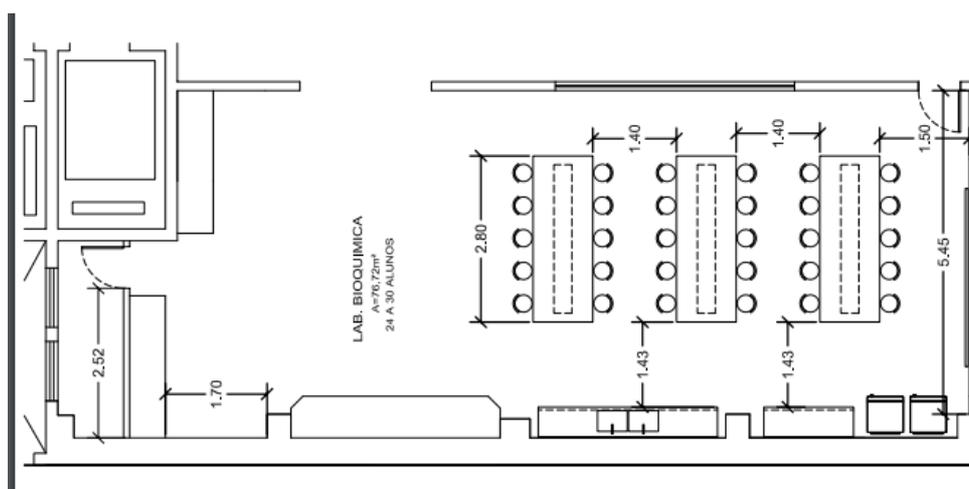
Na próxima seção, de forma sucinta apresentamos alguns dados produzidos a partir da pesquisa realizada. Para se ter uma ideia mais ampla do espaço em questão, as figuras a seguir mostram um panorama geral do laboratório bem como a planta baixa do mesmo.

Figura 1: Vista geral do laboratório



Fonte: Autoria própria

Figura 2: Planta baixa do laboratório de bioquímica



Fonte: Autoria própria

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O laboratório de bioquímica do IFRS - Campus Porto Alegre, fica no sexto andar do prédio, contando com uma estrutura aproximada de xxx metros quadrados. Tal espaço é utilizado por cursos técnicos e de tecnologia, em especial, na realização de atividades experimentais das áreas de biotecnologia e biossegurança. O espaço comporta vinte estudantes, os quais contam com uma estrutura física e recursos materiais, além de reagentes e outros materiais disponibilizados pela instituição para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Em cada atividade, os estudantes são acompanhados por um docente e também por um técnico em laboratório.

Um dos desafios postos na atualidade é a promoção da inclusão em tal espaço, haja visto que conforme citado anteriormente, o prédio ocupado pelo IFRS-Campus Porto Alegre foi adaptado para atender as demandas de ensino, visto que inicialmente foi construído para abrigar uma loja de departamentos. Logo, os desafios postos à acessibilidade, em particular, no tocante, às barreiras arquitetônicas, tem sido um desafio constante, incluindo o laboratório em questão. Vejamos como atualmente está organizado tal espaço e quais os principais pontos observados a partir do checklist elaborado com base nas normas e demandas existentes.

3.1.1 Bancadas principais

O laboratório possui três bancadas principais (Figuras 3 e 4), as quais são centralizadas no espaço físico do laboratório de bioquímica do IFRS - Campus Porto Alegre.

Figura 3: Vista Frontal das Bancadas principais



Fonte: Autoria própria

As imagens acima (figura a e b) revelam ainda que, em cada bancada há duas pias para a lavagem de materiais, além de tubulações referentes ao bico de Bunsen.

A fim de buscarmos os parâmetros acessíveis para tais bancadas foram adotados os parâmetros referentes a superfícies de trabalho que constam na NBR 9050 (BRASIL, 2015). Foram medidos primeiramente os parâmetros que se encontram fora das zonas de pia e de gás, os resultados obtidos foram os seguintes (quadro 1).

Quadro 1: Comparação entre valores de referência e medições físicas das bancadas do laboratório de bioquímica do IFRS - Campus Porto Alegre

Parâmetros	Valores de referência	Medidas físicas
Altura total	75 a 85 cm	89cm
Altura Livre	73 a 85 cm	84cm
Zona de aproximação	50 a 60 cm	53 - 57 cm

Fonte: Autoria própria

Ao analisarmos os espaços onde as pias (Figura 3) e os encanamentos estão presentes, temos as seguintes medidas (Quadro 3):

Quadro 2: comparação entre valores de referência e medições físicas das zonas pias e gás das bancadas do laboratório de bioquímica do IFRS - Campus Porto Alegre

Parâmetros	Valores de referência	Medidas físicas
Altura livre (do piso até a parte inferior da tubulação da pia)	73,0 a 85,0 cm	50,0 cm
Zona de aproximação	50,0 a 60,0 cm	16,0 – 17,0 cm

Fonte: Autoria própria

Figura 4: Zonas de pia e gás do laboratório de bioquímica do IFRS - Campus Porto Alegre



Fonte: Autoria própria

Ao analisarmos as 3 principais bancadas do laboratório podemos notar que a maioria de seus parâmetros foge dos valores de referência, por exemplo, podemos ver que altura máxima das bancadas está acima de 85,0 cm, tornando assim a utilização da bancada por uma pessoa que utiliza cadeira de rodas um processo árduo.

Ao verificar os valores medidos das alturas livres de bancadas, podemos perceber que variam bastante por conta das zonas de pia e de um certo tipo de pilar instalado no centro das bancadas, estando estes valores, alguns dentro do padrão e outros fora, por exemplo, nas zonas de pia os valores medidos chegavam a 50,0 cm, o que é o mínimo necessário para que uma pessoa em uma cadeira de rodas pudesse se encaixar naquele lugar com tranquilidade. Nas partes onde os pilares estavam instalados, foi encontrado na faixa entre 23,0 - 27,0 cm, o que impossibilita o acesso de uma pessoa com cadeira de rodas nesta zona.

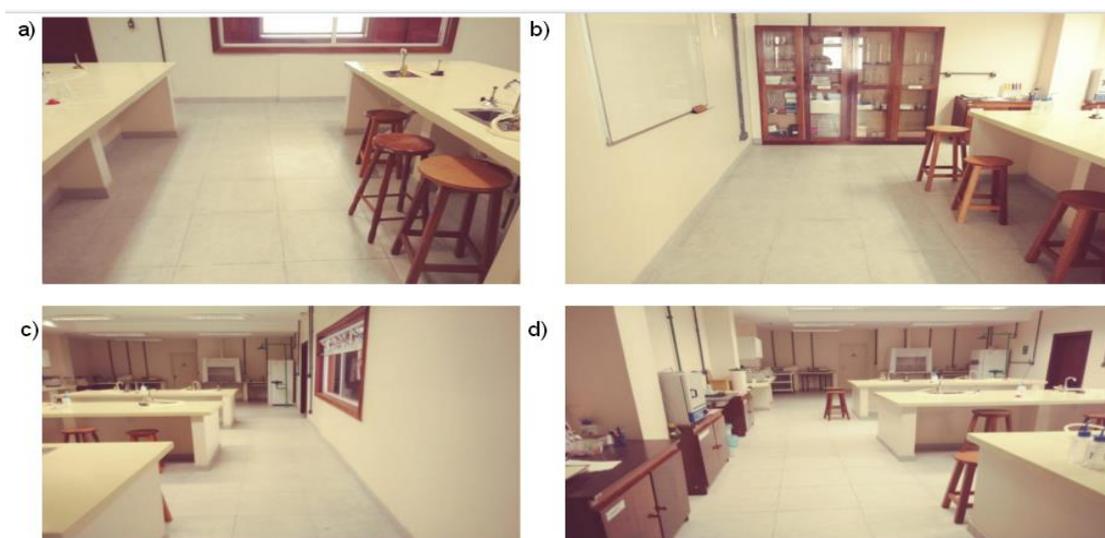
Com relação às zona de aproximação que vem a ser parâmetro que define uma profundidade da superfície de trabalho necessária para aproximação total de uma pessoa com cadeira de rodas, podemos notar que alguns pontos estão dentro dos

valores de referência e outros não, os principais problemas nas zonas de aproximação são as zonas de pia e os lugares onde estão instalados os pilares.

3.1.2 Zonas de circulação

As zonas circulação (Figura 4) presentes no laboratório, são quatro corredores principais, que ficam situadas ao redor das bancadas, além das passagens entre as bancadas. Para medir tais zonas se tomou como medidas de referência as medidas padrões que estão presentes na NBR 90/50, que são as seguintes (Quadro 3):

Figura 4: a) zonas entre bancadas. b) corredor frontal. c) corredor direito. d) corredor esquerdo



Fonte: Autoria própria

Quadro 3: Valores de referência sobre a circulação de pessoas com cadeiras de rodas

Parâmetros	Valores de referência
Largura mínima de um corredor para uma pessoa de cadeira de rodas transitarem linha reta:	0,90 metros
Largura mínima de um corredor para um pedestre e uma pessoa de cadeira de rodas transitarem em linha reta	1,20 a 1,50 metros
Largura mínima de um corredor para duas pessoas com cadeiras de roda transitarem em linha reta	1,50 a 1,80 metros

Fonte: Autoria própria

As medidas físicas foram às seguintes (quadro 4):

Quadro 4: Relação entre zona de circulação e medidas físicas

Zona de circulação	Medidas físicas
Largura entre as bancadas: 1,50 metros	1,50 metros
Largura do corredor frontal	2,01 metros
Largura do corredor direito	1,28 a 1,31 metros
Largura do corredor esquerdo	1,26 a 1,44 metros

Fonte: Autoria própria

Ao observarmos as zonas de circulação podemos notar que todas elas estão dentro dos padrões da NBR 90/50 citados na tabela 4, podemos citar também que todas tem espaço para a circulação de um pedestre e uma pessoa com cadeira de rodas ao mesmo tempo.

3.1.3 Bancada do corredor esquerdo e armário suspenso

Ao final do corredor esquerdo do laboratório existe uma pequena bancada (Figura 5) onde se encontram alguns aparelhos de uso laboratorial. Pouco acima da bancada existe um pequeno armário onde ficam armazenados recursos de uso laboratorial, ao analisarmos esta bancada obtivemos as seguintes comparações (Quadro 5):

Figura 5: Bancada com armário suspenso.



Fonte: Autoria própria

Quadro 5: Comparação entre as medidas de referência e medidas físicas da bancada do corredor esquerdo

Parâmetros	Valores de referência	Medidas físicas
Altura total	75 a 85 cm	90 cm
Altura Livre	73 a 85 cm	82 cm
Zona de aproximação	50 a 60 cm	57 cm

Fonte: Autoria própria

Já se analisarmos o armário suspenso, temos os seguintes resultados (Quadro 6):

Quadro 6: Comparação entre as medidas de referência e medidas físicas da bancada do corredor esquerdo

Parâmetros	Valores de referência	Medidas físicas
Altura do total (do piso até a parte inferior do armário)	75 a 85 cm	1,50 metros
Profundidade do armário (da porta até o fim do armário)	73 a 85 cm	0,5 metros

Fonte: Autoria própria

Os dados acima denotam que a bancada está adequado aos parâmetros de referência, por exemplo, a altura livre e a zona de aproximação, mas quando analisamos o armário suspenso percebemos que o mesmo está inacessível para pessoas que utilizam cadeiras de rodas, pois sua altura total é de 1,50 metros o que torna inutilizável para pessoas com cadeiras de rodas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste estudo, buscamos focar as potencialidades e desafios postos à inclusão no âmbito da rede federal de educação profissional, a qual destina 5º de suas vagas para pessoas com deficiência. Portanto, ao ingressarem torna-se imprescindível garantirmos a todos/as o acesso e permanência garantindo a qualidade no ensino ofertado. Tais premissas nos conduzem a repensarmos os espaços enquanto potencializadores da inclusão.

As análises preliminares do laboratório de bioquímica do IFRS - POA permitem constatar que tal espaço físico é, em partes, acessível, ou seja, possui algumas barreiras arquitetônicas. Como exemplo, citamos a necessidade de adequação do espaço visando possibilitar a circulação de todas as pessoas, inclusive cadeirantes. Neste aspecto, constatamos a presença de barreiras físicas nas zonas de pias e de gás, pois as alturas livres e as zonas de aproximação estão fora dos valores de referência padrões da NBR 90/50 (BRASIL,2015), conforme demonstra a tabela 2. Outro ponto inacessível é o armário suspenso, o qual fica numa altura de 1,50 metros, o que impede que a pessoa na cadeira de rodas acesse o mesmo. Por outro lado, há pontos específicos nas bancadas principais, fora das zonas de pia e tubulações de gás, onde pessoas cadeirantes podem se inserir. Nestas áreas, as bancadas possuem alturas livres e as zonas de aproximação se encontram dentro do padrão da NBR 90/50 (BRASIL,2015) conforme demonstrado na tabela 1.

Diante do acima exposto, pontuamos a necessidade de buscarmos soluções que viabilizem a inclusão de todos/as os/as estudantes a todos os espaços do laboratório e não apenas em áreas restritas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, 2019. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf> . Acesso em 24/4/2020.
- BRASIL, Estatuto da pessoa com deficiência – Brasília : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2015. Disponível em <file:///C:/Users/ANONIMUS/Desktop/ESTATUTO%20PESSOA%20COM%20DEFICIENCIA.pdf>. Acesso em 24/4/2020.
- HIRATA, M. H. O laboratório de ensino e pesquisa e seus riscos. In HIRATA, M. H.; MANCINI FILHO, J. **Manual de Biossegurança**. São Paulo: Manoele LTDA, 2002.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 2.ed. São Paulo: Harper, 1986.
- MANZINI, E. J. Inclusão e acessibilidade. **Revista da Sobama**. v.10, n. 1. p. 31-36. 2005. Suplemento.
- MATOS, K. de. Posso brincar com você? **Um estudo da possibilidade de crianças cegas brincarem com videntes sob a Ática do desenho universal**. 287 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo: São Paulo, 2007.
- MEC/SETEC. Ofício nº 1409/2009DAPE/SETEC/MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, Diretoria de Articulação e Projetos Especiais, 2009. Brasília – DF.
- MEC PCN Ensino Médio. Brasília: SEMTEC/MEC, 1999. PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS.
- MELO, A. M. Acessibilidade e corpo: encontros e desencontros na inclusão educacional. In: SILVA, F. F. da; FREITAS, D. P. S. de. **II Seminário corpos**,

gêneros, sexualidades e relações étnico-raciais na educação. Uruguiana: Unipampa, 2012. 35-50.

SASSAKI, R. K. **Inclusão da pessoa com deficiência no mercado de trabalho.** São Paulo: PRODEF, 1997, 16 p.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão:** um guia para educadores. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

WEISSMANN, H. **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões.** Tradução Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998. 248 p.